DVD

164 strony
8,5 GB

Procesor i karta graficzna
Jak optymalnie dobrać do siebie podzespoły 130

tylko 8,90 zł
w tym 7% VAT

czerwiec 2008
www.nextmag.pl
6/2008 (9)
INDEKS 234451

NeXT
magazyn komputerowy

20 zestawów do nawigacji!
56
Urządzenia w cenie 500–1700 zł

221 aplikacji
51x narzędzia do podkręcania
70x ochrona komputera
35x programy narzędziowe
13x aplikacje internetowe
15x graficzne 18x power user

5 PEŁNYCH WERSJI

116
Tworzenie i zarządzanie partycjami
Pełny i różnicowy backup systemu

117
Usuwanie zbędnych wpisów z rejestru

119
Szyfrowanie kodu dokumentów HTML

120
Tworzenie baz danych dla nurków

118
Montaż filmów, nagrywanie VCD

Google Earth 4.3 HIT
Zestaw map i zdjęć satelitarnych, wyszukiwanie obiektów i miejscowości

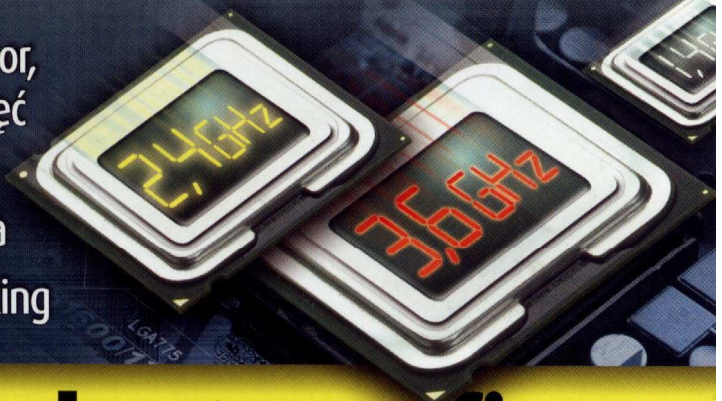
70 najlepszych programów do ochrony systemu
NAJNOWSZE! ZA DARMO!

Kompleksowe zabezpieczenie Windows XP i Vista
▶ antywirusy ▶ firewalle ▶ antyspyware
▶ kontrola dostępu ▶ antyspam ▶ szyfrowanie 122

Podkręcanie się opłaca! 28

WIĘCEJ MOCY

▶ Przyspieszamy procesor, kartę graficzną, pamięć
▶ Wybieramy najlepszy sprzęt do podkręcania
▶ Wyczynowy overclocking



TEST Nowe karty graficzne
▶ 16 najszybszych modeli w cenie 450–1000 zł ▶ Zagrasz w każdą grę 66

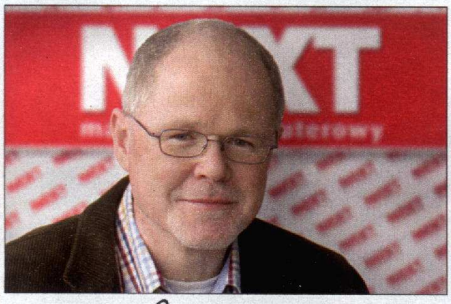
Web 3.0 w praktyce 94
▶ Lepsze wyszukiwanie
▶ Wymiana treści pomiędzy serwisami

Ukrywanie danych 76
▶ Steganografia: poufne informacje w plikach z grafiką, muzyką itp.

Miejsce na WWW TEST 102
▶ Tani i bezpłatny hosting
▶ Gdzie założyć konto: w Polsce czy za granicą

ISSN 1898-2271

Milion polskich domen



Tomasz Zieliński redaktor naczelny
tomasz.zielinski@nextmag.pl

NASK, administrator polskiej domeny narodowej .pl, poinformował na początku maja, że w krajowym rejestrze domen internetowych została zarejestrowana milionowa domena.

Polska znalazła się więc w grupie 16 krajów o ponad milionowej liczbie krajowych domen narodowych. NASK jako rejestr domeny krajowej .pl od lat aktywnie uczestniczy w pracach międzynarodowego gremium CENTR (Council of European Top Level Domain Registries), organizacji zrzeszającej większość europejskich rejestrów. Pięć lat temu NASK jako pierwszy na świecie uruchomił automatyczny system rejestracji domen oraz utworzył program partnerski służący rozszerzeniu oferty ich rejestracji. Domena stała się towarem – miejscem w wirtualnym świecie, ulokowaniem portalu czy e-biznesu. Można ją wynająć, sprzedać lub kupić. Polski rynek internetu rośnie w siłę.

Liczba zarejestrowanych domen to jeszcze nie wszystko. Kluczową rolę w rozwoju sieci odgrywa kwestia szerokopasmowego dostępu. Z analiz polskiego internetu wynika, że co trzecie gospodarstwo domowe nie ma dziś szans na szybką sieć. Status quo na koniec 2007 r. to 3,5 mln szerokopasmowych łączy. Według ocen Urzędu Komunikacji Elektronicznej za kilka lat ta sytuacja może się zmienić (2010 r. – 7,5 mln). Dzięki środkom unijnym będzie mogła ruszyć budowa odpowiedniej infrastruktury. Z obecnej 9-proc. penetracji szybkich łączy w 2010 r. mamy już szansę na 20 proc. TP SA, dominujący gracz na rynku dostawców szybkiego internetu, obciążona przez UKE wysokimi karami za praktyki monopolistyczne, otrzymała od urzędu nowe propozycje. Grzywny przekraczające pół miliarda złotych zostaną zmniejszone do symbolicznych kwot, pod warunkiem że operator usunie nieprawidłowości, które spowodowały karę, a zaoszczędzone pieniądze przeznaczy na inwestycje, zwłaszcza na rozwój internetu na obszarach wiejskich. W momencie zamykania tego wydania obie strony siadały do rozmów.

Domeny, szerokopasmowy dostęp i sposób jego realizacji to tylko kilka szczegółów z życia polskiego internetu. Rozwiązywanie poszczególnych problemów nastraja optymistycznie. Ostatecznie prawie wszystko, o czym piszemy w naszym magazynie, z internetem jest związane.

W aktualnym wydaniu polecam testy: kart grafiki nowej generacji (▤ 66), programów do kompresji danych (▤ 84) i opensource'owych silników przeglądarek internetowych (▤ 108), a także teksty rekomendowane przez redaktorów. Zapraszam również do kolejnego wydania magazynu NEXT, który ukaże się 18 czerwca.

Redaktorzy polecają

Marek Konderski
szef działu Hardware

Zarówno zwolennicy, jak i przeciwnicy overclockingu zgadzają się w jednym – podkręcając sprzęt, można sporo zyskać. Poradnik, który prezentujemy na ▤ 28, pomoże profesjonalnie wycisnąć rezerwy z każdego podzespołu w pececie. marek.konderski@nextmag.pl

Beata Winkler
szef działu Płyta DVD

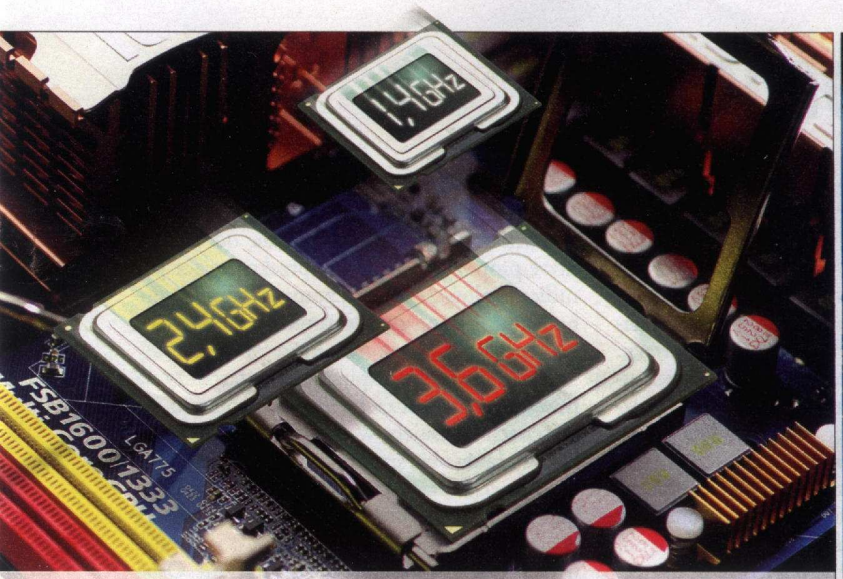
NEXT PowerTools – tematyczny pakiet najlepszych narzędzi freeware – to nowość, którą od tego wydania znajdziecie Państwo na DVD w każdym numerze naszego magazynu. Tym razem polecamy 70 skutecznych narzędzi do ochrony komputera (▤ 122). beata.winkler@nextmag.pl

Michał Szulowski
redaktor działu Hardware

Jak wybrać niezawodny nawigator, który poprawi bezpieczeństwo podróży? W teście na ▤ 56 prezentujemy 20 najciekawszych modeli, które pozwolą bez problemu trafić do celu nie tylko w czasie wakacyjnych wojaży.
michal.szulowski@nextmag.pl

od redakcji

spis treści **czerwiec 2008**



28 Temat numeru
Podkręcanie peceta

84 Software – test porównawczy
Programy do kompresji danych

aktualności

6 Hardware
10 Software
16 Internet
18 Rynek
20 Technologie
22 Telekomunikacja
24 Gorący temat – internet za darmo?
26 Superkomputer Galera

temat numeru

28 Z OKŁADKI **Podkręcanie peceta**
Komponenty komputera, które da się przyspieszyć

32 Poradnik overclockingu
Na co zwrócić szczególną uwagę?

36 Bezpieczne i łatwe podkręcanie
Praktyczne porady i wskazówki

40 Wyczynowe chłodzenie
Jak chłodzić elementy, by bić rekordy podkręcania

hardware

raport

42 Największy producent komputerów w Polsce
Wywiad z prezesem firmy NTT System

46 Jak zrobić stację roboczą
Czy warto samemu złożyć stację roboczą?

testy pojedyncze

50 AMD Phenom X4 9850 Black Edition
Najnowszy 4-rdzeniowy procesor AMD

OCZ MCBQE64GBMPP
Szybki dysk SSD 2,5-calowy

51 Cherry Ultraflat Evolution Orca
Zestaw płaskiej klawiatury i ergonomicznej myszy

Logitech MX 620
Ergonomiczna mysz do pracy biurowej

52 Yamo Game Engine 5A-Arachne
Komputer dla wymagającego gracza

Kingmax DDR2-1066 KLED48F-A8KI5
Szybkie pamięci w dobrej cenie

53 Packard Bell Easy Note MB890P-019
Notebook o bardzo nowoczesnym wyglądzie

54 D-Link DIR-300
Tani ruter do małej sieci

Logitech Harmony One
Uniwersalny pilot w nowoczesnym wydaniu

Seagate ST9250827AS
Pojemny dysk 2,5-calowy

55 Grandstream GXV-3000
Wideotelefon internetowy

testy porównawcze

56 Z OKŁADKI **Urządzenia do nawigacji**
Test 20 popularnych urządzeń GPS

62 Z OKŁADKI **Urządzenia do składowania danych w sieci**
Tanie, uniwersalne sieciowe dyski twarde

66 Z OKŁADKI **Karty graficzne w cenie 450–1050 zł**
Przegląd kart ze średniej półki

ranking

72 Zestawienia produktów
Procesory ■ Monitory panoramiczne ■ Pamięci DDR2 ■ Notebooki ■ Płyty główne (Intel) ■ Skanery z przystawką do slajdów ■ Pendrive'y 4 GB ■ Dyski twarde 3,5-calowe ■ Drukarki laserowe monochromatyczne ■ Dyski twarde przenośne

software

raporty

76 Z OKŁADKI **Steganografia – kamuflaż danych**
Ukrywanie danych w zdjęciach, tekstach etc.

testy pojedyncze

80 G-Data TopSecret Next Generation4
Szyfrowanie danych na dysku

Kubuntu 8.04 Hardy Heron
Testowa wersja dystrybucji Linuksa

81 Nero Linux 3.5.0.1
Program do nagrywania płyt w Linuksie

Adobe Media Player
Strumieniowy odtwarzacz multimedialny

82 PowerDVD Ultra 8
Zaawansowany program do odtwarzania filmów

Kaffeine 0.8.6
Odtwarzacz plików multimedialnych do Linuksa

e-Audytor 2.4
Zarządzanie infrastrukturą IT w firmie

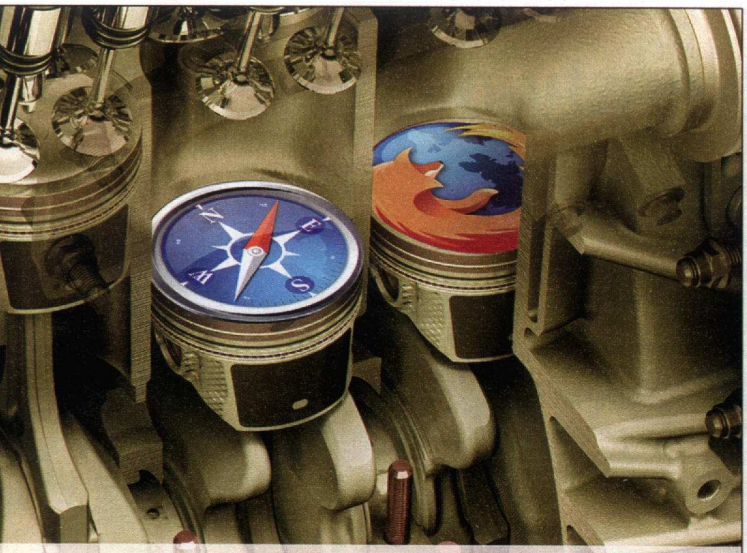
83 ELOoffice 7
System do zarządzania i archiwizacji dokumentów

test porównawczy

84 Programy do kompresji danych
Test popularnych aplikacji do Windows

ranking

90 Zestawienia produktów
Programy do zarządzania partycjami ■ Edytory tekstu ■ Programy do ewidencjonowania sprzętu i oprogramowania ■ Odtwarzacze wideo ■ Narzędzia antyspyware'owe ■ Programy do odzyskiwania danych ■ Aplikacje do nagrywania płyt ■ Edytory plików audio



108 Software – test porównawczy
Safari v. Firefox – który silnik jest lepszy?

128 Porady – chłodzenie komputera
Prawidłowy obieg powietrza w pececie

internet

raport

94 **Nowe technologie w internecie**
Sieć semantyczna przyszłością internetu?

testy pojedyncze

99 **Flock 1.1.2 PL**
Rozbudowana przeglądarka na silniku Firefoksa

SkreemR
Wyszukiwanie utworów muzycznych w internecie

Sourceforge.net
Serwis hostujący programy open source

100 **Faroo**
Wyszukiwarka internetowa korzystająca z P2P

Picnic.com
Internetowy edytor zdjęć i grafiki

101 **Clicky**
Statystyki stron WWW

Quick.CMS.Lite 2.0
System zarządzania treścią niekorzystający z bazy danych

test porównawczy

102 Z OKŁADKI **Konta hostingowe**
Polskie i zagraniczne usługi hostingowe

108 **Wybrane silniki przeglądarek**
Safari kontra Firefox – który silnik jest lepszy?

ranking

112 **Zestawienie produktów**
■ Internetowe odtwarzacze muzyki ■ Procesory tekstu online ■ System do backupu online ■ Komunikatory internetowe

pełne wersje

114 **Spis pełnych wersji programów zamieszczonych na krążku**

najlepsze programy

115 **Najlepsze aplikacje z płyty**

pełne wersje

116 **Hard Disk Manager 8.0 SE**
Zarządzanie partycjami w komputerze

117 **Registry Washer 2.0**
Czyszczenie rejestru Windows

118 **PowerProducer 2 Gold VCD**
Tworzenie pokazów na VideoCD

119 **Click to Encrypt HTML 8.0**
Szyfrowanie kodu HTML witryny WWW

120 **Scuba Diving Calculators 007**
Rejestrowanie parametrów nurkowania

121 **Google Earth 4.3**
Mapy i zdjęcia satelitarne Ziemi, wyszukiwanie miejscowości i obiektów

122 Freeware'y

NEXT PowerTools – bezpieczeństwo
Najlepsze narzędzia za darmo

porady

hardware

126 **Zasilanie urządzeń przenośnych**

128 **Prawidłowa cyrkulacja powietrza w pececie**

130 **Dobór CPU do karty graficznej**

software

132 **Tworzenie płyty instalacyjnej Windows XP za pomocą nLite**

134 **Konwersja partycji i systemów w VMware**

136 **Google APPs – biuro w twojej domenie**

138 **Przetwarzanie dokumentów XML**

internet

140 **Monitorowanie stacji roboczych za pomocą programu Spotlight**

tips & tricks

144 Synchronizacja folderów
145 Monitorowanie serwisu internetowego, Ukrywanie folderów na dysku
146 Blokowanie wybranych aplikacji
147 Wyłączenie możliwości na pendrivie

prawo

148 **Dozwolone korzystanie z sieci P2P**

technologie

150 **Świat podzielony na komórki**
Jak powstawały sieci komórkowe? Wykorzystywane technologie i rozwiązania

154 **Notebooki przyszłości**
Jak będą ewoluowały notebooki w najbliższej przyszłości? Jakie technologie są obecnie dostępne, a jakie zostaną dopiero wykorzystane?

od redakcji

3 **Edytorial**
156 **Listy czytelników**
159 **Prenumerata**

kariera w IT

160 **Google – rekrutacja pracowników**
161 **Firmy z branży IT: Altkom**
162 **Kursy i szkolenia**

konkursy SMS

12 Multimedia Vision 14 Hewlett-Packard 20 Eurowizja 55 Aponia Software 79 G-Data 139 AutoID

ROADSHOW FIRMY YAMO

O włos od rekordu

24 kwietnia odbył się w Warszawie finał Roadshow organizowanego przez firmę Yamo. Można było poznać jej ofertę sprzętową oraz nową strategię, a w kuluarach porozmawiać z przedstawicielami kilku najważniejszych producentów (Mushkin, Gigabyte, Microsoft).

Punktem kulminacyjnym imprezy była próba pobicia rekordu świata w podkręcaniu komputera i uzyskaniu lepszego wyniku w teście 3DMark06 – obecny rekord wynosi 32601 pkt. Zadania podjął się Michael Schnetzer, znany w środowisku overclockerów pod pseudonimem No_Name. Uzyskał jeden z najlepszych wyników na świecie (31753 pkt), ale rekordu niestety nie pobił. www.yamo.pl

Najczęściej poszukiwane produkty

Produkt	Samsung SM931BW	Mio P560	Active Power 600VA
Cena	638–909 zł	893–1249 zł	123–226 zł
Opis	Monitor: 19" 1440x900, jasność: 300 cd/m², kontrast: 2000:1	PDA: ekran 3,5" 240x320, WLAN, Bluetooth, GPS, Windows Mobile 6	UPS: 3 gniazda moc: 360 W, czas pracy: 6 min

źródło: www.skapiec.pl

NEXT

NOWY DYSTRYBUTOR APPLE

iSource z wyłącznością na Apple

Firma iSource, wyodrębniona ze struktur SAD-u, dotychczasowego dystrybutora Apple, jako jedyna w Polsce otrzymała status Value Added Distributor. Oznacza to wyłączność na dystrybucję produktów oraz marketing, serwis i prowadzenie szkoleń. Z kolei SAD stał się jednym z resellerów i właścicielem sieci sklepów iSpot.

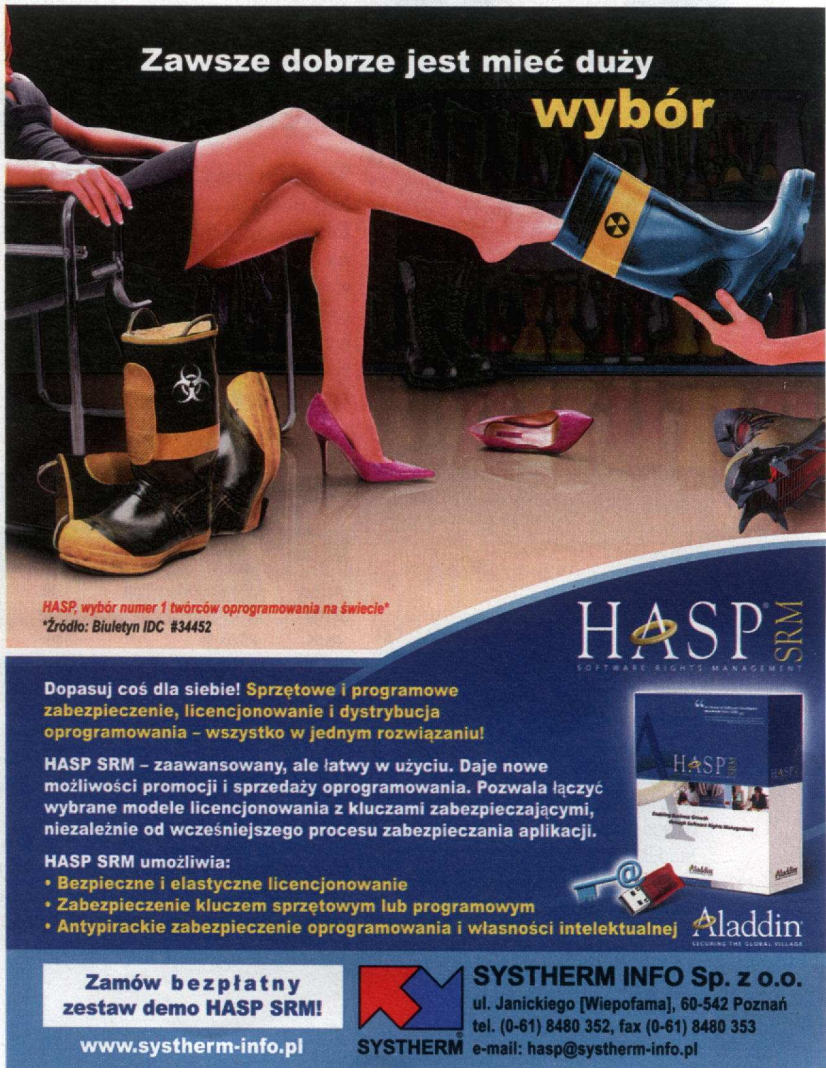
Jak zaznaczają przedstawiciele firmy, w ofercie są rozwiązania zarówno dla klientów indywidualnych, jak i dla małych oraz dużych firm. Dlatego też iSource oferuje produkty marek współpracujących: Quark, FileMaker, Parallels, Belkin, ExtremeMac, Gear4, Miglia, Elgato, Lacie i MacAlly.
www.isource.pl

Ekstremalny overclocking

NEXT: W jaki sposób zawodowi overclockerzy przygotowują się do prób bicia rekordów?
Michael Schnetzer: Zwykle dość długo selekcjonowane są komponenty i to nie dotyczy przykładowo różnych procesorów, tylko takich samych, z których wybiera się te o najwyższej podatności na podkręcanie. Nawet 5 MHz przy ekstremalnym podkręcaniu ma znaczenie, bo przekłada się na kilka klatek więcej w grze lub np. 3DMarku 06.
NEXT: Czy z płytami głównymi jest podobnie?
MS: Tak, choć w tym wypadku ważna jest także podatność na ingerencje elektroniczne. Chodzi o to, że sami niejednokrotnie instalujemy regulatory napięcia o wyższym zakresie (takie, które podadzą wyższe napięcie dla procesora czy pamięci) oraz potencjometry, by napięcie regulować bez konieczności wchodzenia do ustawień BIOS-u.
NEXT: Komputer, który przygotowałeś do próby bicia rekordu, umieszczony jest w szczelnej, szklanej obudowie obłożonej wewnątrz styropianem. Czy taka konstrukcja ma jakieś szczególne zastosowanie?
MS: Uciążliwym efektem ubocznym schładzania elementów poniżej minus kilkudziesięciu stopni Celsjusza jest skraplanie się pary wodnej na poszczególnych podzespołach, a jak wiemy, woda zwykle przewodzi prąd, przez co łatwo uszkodzić sprzęt. Wiele osób stosuje wazelinę techniczną na elementy elektroniczne, ale to sprawia, że mogą się mocniej rozgrzewać. Inni okładają je piankami czy też stosują niezwykle potężne systemy wentylacji. Niestety, i to nie zawsze jest skuteczne. Dzięki takiej jak ta zamkniętej konstrukcji możliwe jest odizolowanie elektroniki od bogatego w parę wodną otoczenia, co pozwala na pewniejszą pracę systemu.

Michael Schnetzer,
specjalista od overclockingu

REKLAMA



W skrócie

1 TB w laptopie Asus zaprezentował notebooka z dwoma dyskami SATA o pojemności 500 GB każdy. Jest to pierwszy laptop o tak dużej pojemności. Komputer będzie oparty na platformie Intel Core 2 Duo. Będzie miał 17-calowy ekran WXGA, 4 GB pamięci operacyjnej i preinstalowany system Windows Vista. W podstawowej konfiguracji będzie kosztował 6,5 tysiąca złotych.

Nowe czterordzeniowce Intel zapowiedział dwa nowe procesory czterordzeniowe ze średniej półki – Core 2 Quad Q9650 i Core 2 Quad 9400 (rdzeń 45 nm Yorkfield). Pierwszy, taktowany zegarem 3 GHz (FSB 1333), mieć będzie 12 MB pamięci cache i ma kosztować ok. 525 dolarów. Core 2 Quad 9400 to z kolei okrojona wersja obecnego na rynku modelu 9450, którego cache zmniejszono o połowę, do 6 MB. Procesor ma mieć zegar 2,66 GHz, a jego przewidywana cena to 268 dolarów.

Chłodzenie danych Moduł chłodzący firmy Thermaltake pomieści trzy dyski twarde. Są one odseparowane od obudowy za pomocą blaszek sprężynujących, które dodatkowo wyciszają ich pracę. Odpowiednią temperaturę zapewnia podświetlany na niebiesko wentylator o średnicy 120 milimetrów.
Cena: 59 zł **www.madtech.pl**

1 miliard

dysków twardych udało się sprzedać firmie Seagate od początku swojego istnienia. Nikt wcześniej nie osiągnął takiego wyniku. Pierwszy produkt pojawił się w 1979 roku, miał pojemność 5 MB i kosztował 1500 dolarów.

■ CASIO EX-F1

Zdjęcia z wyprzedzeniem

Firma Casio wprowadziła na rynek aparat fotograficzny EX-F1. Według producenta został on wyposażony w kilka bardzo użytecznych funkcji.

Burst Shooting umożliwia zrobienie 60 klatek na sekundę przy fotografowaniu seryjnym, a także rejestrację wideo z prędkością 1200 klatek na sekundę. Filmy mogą być nagrywane w standardzie FullHD. Prerecord Still Images jest dobrym rozwiązaniem, gdy chcemy zrobić zdjęcie bardzo szybko, ale w takich wypadkach najczęściej spóźniamy się z naciśnięciem migawki. W trybie PSI obraz zapisywany jest również przed jej naciśnięciem. Zapamiętuje do 60 zdjęć na sekundę w pamięci buforowej. Z kolei Rapid Flash przydaje się w niedoświetlonych miejscach – dzięki wewnętrznej diodzie LED aparat może zapisywać obraz z prędkością do 20 fps.
Cena: 2999 zł www.casio.com

Dane techniczne
Matryca 6,6 pikseli; przysłona F2.7; zoom optyczny 12 x; czasy migawki 1-1/2000 s; LCD 2.8"

■ PAMIĘĆ HYPERX 667 MHZ CL4

Większa wydajność notebooka

W ofercie firmy Kingston Technology pojawiła się pamięć 667 MHz DDR2 SO-DIMM przeznaczona do notebooków. Jej wysoka wydajność oraz niska latencja umożliwiają osiągnięcie większej wydajności w obecnych już na rynku komputerach mobilnych. Ich użytkownicy mogą wymienić w nich pamięć, zastępując stare kości nowymi modułami HyperX 667 MHz CL4 o pojemności 2 lub 4 GB. Objęte są one dożywotnią gwarancją i nieodpłatną, całodobową pomocą techniczną producenta.
Cena: ok. 212 zł (2 GB), 331 zł (4 GB)
www.kingston.com/europe

Dane techniczne
667 MHz Low-Latency DDR2 (CL4-4-4-12 @ 1.8V) SO-DIMM

Najnowsze wersje BIOS-u do płyt głównych

Firma	Model płyty głównej	Wersja BIOS-u	Adres pliku	Kod
Asrock	A780FullDisplayPort	1.40	http://www.asrock.com/mb/from.asp?Model=A780FullDisplayPort&T=B&ID=1710	83
ASUS	ASUS P5KPL-E	0301	http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/P5KPL-E/0301.zip	84
ASUS	P5V-X Se	0404	http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/P5V-X_SE/P5VX0404.zip	85
DFI	LANPARTY UT 790FX-M2R	2008/04/16	http://us.dfi.com.tw/Upload/BIOS/R7LD416.exe	86
ECS	GF8200A	08/04/17	http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?catid=1&driverid=4049&areaid=2&LanID=0	87
Foxconn	X38A	723F1P09	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads_detail.aspx?ID=en-us0001241	88
Foxconn	A7GMX-K	79AF1P06	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads.aspx	89
Gigabyte	GA-MA78G-DS3H	F3	http://europe.giga-byte.com/FileList/BIOS/motherboard_bios_ga-ma78g-ds3h_f3.exe	90
MSI	P6N SLI V2	1.3	http://download5.msi.com.tw/files/downloads/bos_exe/7346v13.zip	91
MSI	P35D3 Platinum Serie	1.4	http://download6.msi.com.tw/files/downloads/bos_exe/7356v14.zip	92

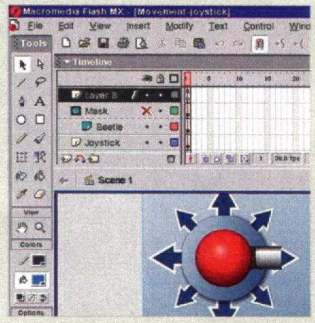
Jak co miesiąc, wybraliśmy najnowsze uaktualnienia BIOS-ów do popularnych modeli płyt głównych. Aby nie przepisywać długich i skomplikowanych adresów, można skorzystać z naszego mechanizmu skracającego, wywołując poszczególne URL-e według wzoru: **www.nextmag.pl/u/kod** (np. www.nextmag.pl/u/85).

W skrócie

ODF z OOXML Grupa robocza pracująca w ramach ISO/IEC rozpoczyna pracę nad interoperacyjnością tych dwóch standardów. W efekcie oba konkurujące formaty mają ze sobą współpracować.

Vista SP 1 po polsku Do pobrania jest już nasza wersja językowa pierwszego Service Packa do Visty. Anglojęzyczna wersja ujrzała światło dzienne już w połowie marca. Polacy musieli czekać do połowy kwietnia.

Zamrożone wino Deweloperzy programu Wine, służącego do uruchamiania aplikacji do Windows na systemach klasy Unix, zamrozili kod



aplikacji aż do wydania wersji 1.0. Nie wykluczają możliwości wprowadzania poprawek, ale nie mogą one zagrozić stabilności programu.

Otwieranie Javy Popularna platforma jest już na prostej drodze do rozpowszechniania na licencji GPL, która umożliwi jej dystrybucję z systemami linuksowymi. Już niedługo może być dołączana do nowych wersji OpenSUSE, Fedory oraz Ubuntu.

Unix dostępny Według badań rynku firmy Yankee Groups komercyjne wersje systemu Unix osiągały poziom dostępności od 99,98 proc. (IBM AIX) do 99,99 proc. (Sun Solaris), co daje niedostępność zaledwie od 36 do 90 minut w ciągu roku. Systemy Windows Server 2000 i 2003 nie są tak niezawodne – nie działały od dziewięciu do dziesięciu godzin (dostępność: 99,9 proc.).

Abonament na Office'a Microsoft uruchomił usługę, która umożliwia wykupienie miesięcznego abonamentu na pakiet biurowy, program antywirusowy i kilka innych aplikacji. „Albany" zainstalowana na komputerze umożliwi również zapisywanie dokumentów na serwerze Microsoft Office Live Workspace.

UBUNTU 8.04

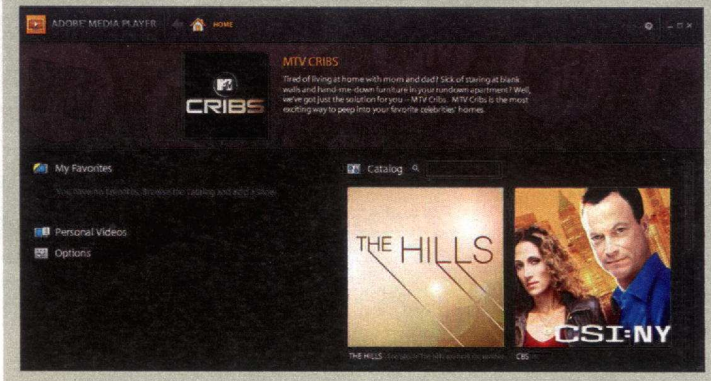
Bezpieczny użytkownik

Do pobrania jest już nowa wersja systemu Ubuntu 8.04 LTS, któremu firma Canonical zapewnia 3-letnie wsparcie. Dzięki połączeniu zalet Linuksa oraz zainstalowanemu Firefoksowi 3 znacząco ograniczono możliwość ataku ze strony różnych zagrożeń pochodzących z internetu.

Ubuntu udoskonalono pod kątem multimediów. Zainstalowany odtwarzacz muzyki umożliwia jej pobieranie i dzielenie się, a także poprzez UPnP podłączenie większej liczby urządzeń muzycznych niż wcześniej. Domyślny odtwarzacz wideo może integrować się m.in. z Myth TV. Poprawiono funkcję rozpoznawania aparatów fotograficznych i telefonicznych. Środowiskiem graficznym dla ostatniego Ubuntu jest GNOME z zainstalowanymi najnowszymi aplikacjami. **Cena: bezpłatny**
www.ubuntu.com

ADOBE MEDIA PLAYER 1.0

Dostęp do filmów

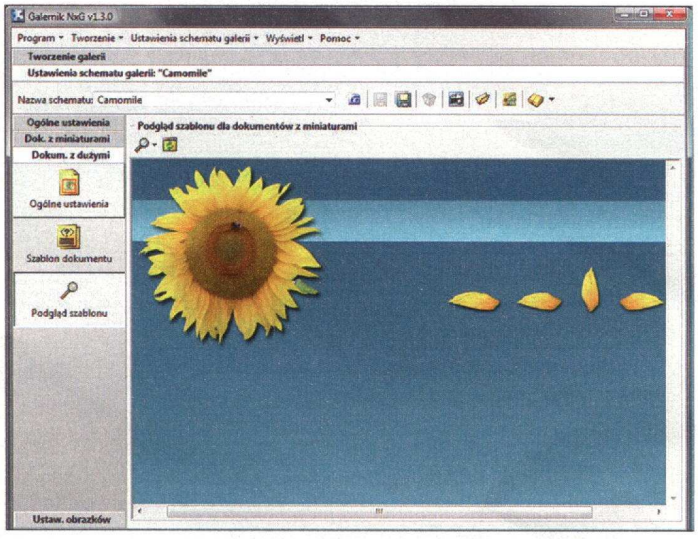


Firma Adobe udostępniła odtwarzacz multimedialny Media Player. Program obsługuje zabezpieczenia Flash Media Rights Management, działa zarówno w trybie offline, jak i online. Ciekawa jest zwłaszcza ta druga opcja, ponieważ umożliwia pobranie na komputer programów wyprodukowanych przez telewizję CBS. Kilka funkcji odtwarzacza zostało powiązanych właśnie z tą opcją. Jest wśród nich m.in. sprawdzanie dostępnych programów, ciągłe oglądanie pobranych pozycji (np. seriali) po jednym kliknięciu czy też przeszukiwanie zasobów po słowach kluczowych. Odtwarzacz działa w systemie Windows oraz Mac OS X. **Cena: bezpłatny**
http://get.adobe.com/amp/

GALERNIK NXG 1.3.0

Kreator fotoalbumów

Pojawiła się nowa wersja programu do tworzenia i publikowania online albumów ze zdjęciami. Galernikowi 1.3.0 poprawiono m.in. kilka znalezionych błędów. Możliwe jest już np. wstawianie znaku końca wiersza w polu opisu obrazu. Funkcja dodająca obrazy z folderu do listy plików automatycznie odrzuca te z błędami. Dodano również skróty klawiszowe do poleceń obracania obrazków. Galernik nie zawiesza się już przy próbie usunięcia pliku z dysku w oknie przeglądarki grafik.
Cena: ok. 100 zł www.galernik.info



ESET SYSINSPECTOR

Diagnostyka komputera

Bezpłatne narzędzie diagnostyczne ESET SysInspector pozwala przeanalizować działanie komputera. Generuje szczegółowe raporty pokazujące wszystkie uruchomione w systemie procesy i komponenty, wpisy w rejestrze oraz aktywne połączenia sieciowe. Umożliwia także wykrywanie rootkitów oraz równoczesną analizę dwóch logów.

Dzięki prostemu mechanizmowi filtrowania generowanych informacji program jest bardzo przyjazny w obsłudze, a użytkownik nie musi szukać pomocy w celu interpretacji otrzymanych informacji. Aplikacja samodzielnie grupuje aktywne procesy, układając je według prawdopodobieństwa zagrożenia. Analiza zasobów komputera trwa maksymalnie kilka minut.
Cena: bezpłatny www.eset.pl

■ ARCHITEKTURA I TECHNOLOGIA

Usługi XML

Autorzy książki pokazują czytelnikom, w jaki sposób pliki XML są zbudowane, jak stosować przestrzenie nazw; opisany jest też sposób korzystania z wbudowanych typów danych i tworzenia własnych.

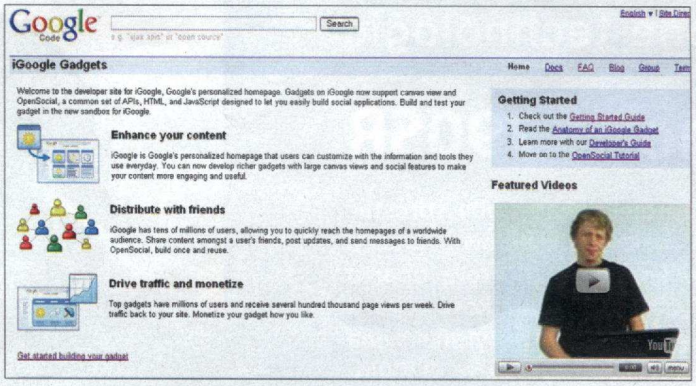
Wiedza ta jest niezbędna do zrozumienia kolejnych rozdziałów książki, w których od strony technicznej i praktycznej przedstawiane jest działanie protokołów służących do wymiany danych przez pliki XML. Dwie ostatnie części to studia implementacji usług XML w istniejących webserwisach.

Cena: 53 zł www.pwn.pl

Zbigniew Fryźlewicz, Adam Salamon, „Podstawy architektury i technologii usług XML w sieci WEB", stron: 456.

■ TESTOWANIE GADŻETÓW IGOOGLE

Piaskownica dla deweloperów



Firma Google udostępniła zestaw narzędzi programistycznych do tworzenia spersonalizowanych gadżetów dla iGoogle. Wyizolowane środowisko zwane piaskownicą obsługuje interfejsy programowania aplikacji OpenSocial. Umożliwia lepsze udoskonalanie tworzonych programów. Dodatkowo użytkownicy mają możliwość dzielenia się pomysłami i projektami z innymi internautami. Daje to podstawy do swobodnego testowania i rozwijania tworzonych przez nich gadżetów. **Cena: bezpłatny**

http://code.google.com/apis/igoogle/

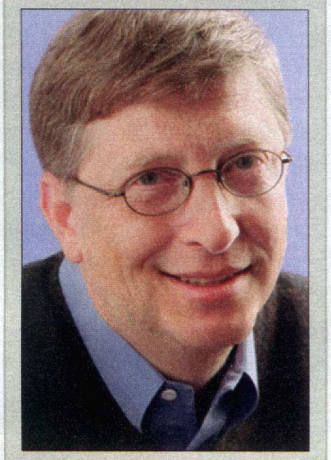
■ HASP SRM V.3.10

Dostęp kontrolowany

Firma Aladdin wprowadziła na rynek najnowszą wersję aplikacji HASP SRM v.3.10 służącej do zarządzania uprawnieniami do oprogramowania (DRM). Ułatwia ono licencjonowanie i ochronę własności intelektualnej przed nielegalnym kopiowaniem oraz użytkowaniem. HASP SRM jest przeznaczony dla twórców oprogramowania oraz dystrybutorów i wydawców. W zależności od potrzeb mogą oni zastosować różne metody licencjonowania swoich produktów, które dzięki technologii Cross-Locking mogą być wyposażone w zabezpieczenia programowe lub sprzętowe – klucz autoryzujący. **Cena: w zależności od licencji www.systherm-info.pl**

ZASŁYSZANE...

„Jest darmowe oprogramowanie i jest open source. Z tym drugim idzie w parze GPL – coś, z czym zupełnie się nie zgadzamy. Tego typu licencje nie pozwalają na udoskonalanie oprogramowania bez utraty szansy na biznes".



Bill Gates podczas wykładu w Institute for Systems Biology w Seattle

KONKURS SMS

Wyślij SMS i wygraj!

Pentagram Vanquish R Wave 4GB

Odtwarzacz multimedialny, którego budowa oparta jest na dwóch chipsetach. Jeden z nich odpowiada tylko za jakość i moc brzmienia, zapewniając niespotykane dotąd doznania dźwiękowe. Czujnik ruchu G Sensor zapewnia bezdotykową nawigację po menu i zmianę utworów. Player odtwarza formaty: MP3, WMA, FLAC oraz APE. Wyposażony jest w cyfrowe radio FM, dyktafon oraz ebook odczytujący pliki txt z polską czcionką.

Czy Karakorum to najnowszy cooler marki Pentagram?

A tak B nie

Podpowiedź znajdziesz na www.pentagram.pl

- wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 zł z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.RW.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź (A lub B)

Na zgłoszenia czekamy do 17 czerwca 2008 roku.

Fundatorem nagród jest PENTAGRAM THE PERFECT SIMPLICITY

UWAGA: Możesz wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej!

Szum informacyjny

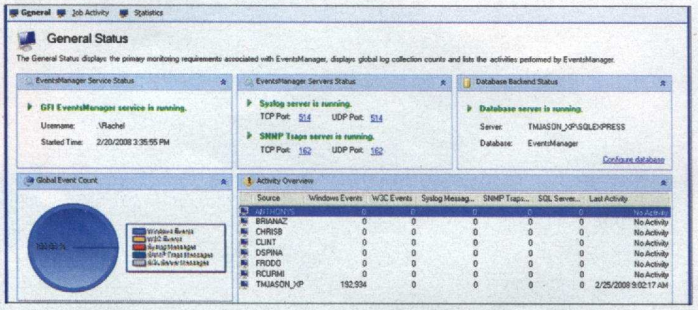
Która z poniższych informacji nie jest prawdziwa?

- Firma VIA będzie współpracować ze społecznością open source. Na stronie VIA Linux docelowo znajdą się sterowniki, fragmenty kodu źródłowego, dokumentacja techniczna i informacje o wykorzystywanych chipsetach.
- Według internetowego badania Kroll Ontrack kobiety i mężczyźni mają zbliżony poziom wiedzy dot. zabezpieczania i odzyskiwania danych. Obie grupy potrafią to robić. Jedyna różnica polega na tym, że kobiety częściej krzyczą na swój sprzęt IT, a mężczyźni stosują wobec niego siłę fizyczną.
- Już za nieco ponad rok będziemy musieli wybierać przed numerem telefonicznym trzy zera, dzwoniąc na numery komórkowe, oraz dwa – na stacjonarne. Jest to spowodowane gwałtownym przyrostem numerów (m.in. VoiP) i Ministerstwo Infrastruktury musiało poszerzyć ich bazę.
- Firma Red Hat najprawdopodobniej zrezygnuje z rozwijania dystrybucji Linuksa – Fedory. Według oświadczenia na stronie, nie opłaca im się konkurencja na rynku konsumenckim. Red Hat chce się skupić na rozwiązaniach serwerowych RH Enterprise Linux, gdzie system ten ma większe szanse na wygranie z innymi rozwiązaniami.

Odpowiedzi szukaj na ▣ 20

GFI EVENTSMANAGER 8.0

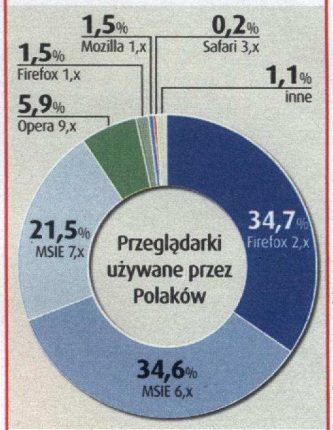
Sieć pod kontrolą



Firma SoftPoint jest dystrybutorem najnowszej wersji programu GFI EventsManager – 8.0. Aplikacja ta to system wczesnego ostrzegania m.in. na okoliczność awarii infrastruktury IT oraz prób naruszenia bezpieczeństwa. Umożliwia szybkie tworzenie raportów z centralnej bazy danych – może skanować do 6 milionów zdarzeń na godzinę. Aplikacja współpracuje z większością serwerów SQL oraz systemami Windows Vista i Windows Server 2008.

Cena: ok. 2300 zł (licencja na trzy stanowiska) www.softpoint.com.pl

Ranking przeglądarek



W kwietniu Firefox po raz pierwszy przegonił Internet Explorera pod względem popularności.

źródło: www.ranking.pl, 04.2008, Polska

BEZPIECZEŃSTWO MICROSOFT WINDOWS

Amerykańska szkoła dla administratorów

Jan De Clercq, Guido Grillenmeier, „Bezpieczeństwo Microsoft Windows", stron: 792.

Wydawnictwo Naukowe PWN przygotowało polski przekład bardzo dobrej amerykańskiej książki na temat poprawy bezpieczeństwa serwerowych wersji Windows 2003 SP1 i R2.

Pozycja ta wyjaśnia zaawansowane terminy związane z administracją i implementacją metod bezpiecznego łączenia się użytkowników z serwerem. Dzięki doskonałemu podziałowi na trzy części i rozdziały każdy, nawet początkujący administrator nie będzie mieć problemów ze zrozumieniem poruszanych w nich zagadnień.

Zaawansowani użytkownicy mogą oczywiście rozpocząć czytanie od trudniejszych tematów, aczkolwiek we wstępie także znajduje się wiele ważnych informacji – zajmuje on blisko 1/3 objętości książki. Pozycja na pewno godna polecenia dla każdego praktykującego administratora.

Cena: 98 zł www.pwn.pl

KONKURS SMS

HP xw4550 Workstation z monitorem HP 20 cali

to wydajny, niezawodny i profesjonalny komputer. Został przetestowany i zoptymalizowany pod kątem aplikacji MCAD i oprogramowania do tworzenia treści cyfrowych. Jest idealnym rozwiązaniem dla użytkowników, którym nie wystarcza już tradycyjny komputer osobisty – łączy w sobie przystępną cenę komputera stacjonarnego i zalety stacji roboczej – wydajność, możliwości rozbudowy, podstawową grafikę zintegrowaną 3D oraz obsługę certyfikowanych aplikacji.

Wyślij SMS i wygraj!

Jakie procesory AMD znajdują się w obudowach HP xw4550?

A AMD Opteron B AMD Sempron C AMD Turion

- wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 zł z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.HP.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź (A, B lub C)

Podpowiedź znajdziesz na www.hp.pl/stacje

Na zgłoszenia czekamy do 17 czerwca 2008 roku.

hp invent

AMD Smarter Choice

UWAGA: Możesz wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej!

W skrócie

Obowiązkowy blog Młodzi kandydaci na parlamentarzystów w Malezji mają obowiązek prowadzenia blogów. Muszą na nich przedstawić siebie oraz swój program, a tym samym trafić do większej liczby wyborców. Zarządzenie takie wydał szef młodzieżówki partii rządzącej.

UE nie odcina Parlament Europejski podjął decyzję, że osoby korzystające z sieci P2P nie będą odłączane od sieci. Uznano, że prawa obywatelskie są ważniejsze niż autorskie. Uchwała nie jest prawnie wiążąca dla krajów Unii, ale w oparciu o nią UE będzie rozwijać swoją strategię wobec przemysłu rozrywkowego. A to już jest wiążące.

Hakuj Microsoft Gigant z Redmond zobowiązał się nie nasyłać policji na tzw. etycznych hakerów. Namawia ich do szukania dziur na swojej stronie i podzielenia się tą wiedzą z administratorami. Mogą w ten sposób skuteczniej ją zabezpieczać przed prawdziwymi atakami.

Profeo u sąsiadów Polski serwis społecznościowy dla profesjonalistów otworzył swój ukraiński oddział. Na razie **www.profeo.com.ua** jest ukraińskojęzyczny, ale będzie jeszcze wersja rosyjska. Jest to drugi serwis grupy Pracuj po **www.rabota.ua**.

Zyskuje

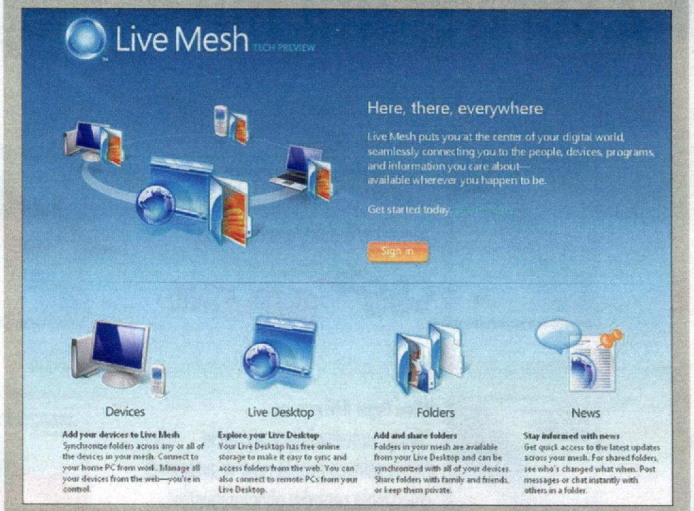
Język Google standardem
Przynajmniej dla organizacji Open Geospatial Consortium – uznała ona bowiem język KML (obok GML i WFS) za swój otwarty standard. Będzie teraz nad nim czuwać oraz wykorzystywać do rozwijania wirtualnych globusów oraz map internetowych i mobilnych. KML został stworzony przez Google i pozwala na wizualizację danych geograficznych w różnych aplikacjach.

Traci

Niebezpieczne Safari
Firma PayPal planuje zablokować operacje finansowe dokonywane za pośrednictwem przeglądarek, które nie mają filtra antyphishingowego i nie obsługują certyfikatów EV. Znalazło się wśród nich m.in. najnowsze Safari oraz starsze wersje programów Microsoft i Mozilli.

PLATFORMA MICROSOFT MESH

Rozbudowana synchronizacja



Microsoft uruchomił nową platformę spod znaku Windows Live – Mesh. Jej zadaniem jest synchronizacja plików i aplikacji pomiędzy różnymi systemami, takimi jak Windows, Mac czy te używane na urządzeniach mobilnych.

Platforma umożliwia przekazywanie zawartości wskazanych folderów poszczególnych urządzeń, bez konieczności ich wzajemnego podłączania. Jest to możliwe dzięki funkcji live desktop, zapewniającej użytkownikowi 5 GB miejsca na własne dokumenty.

Mesh integruje się z pozostałymi aplikacjami Windows Live, a bezpieczeństwo danych zapewnia prywatne Live ID.

www.mesh.com

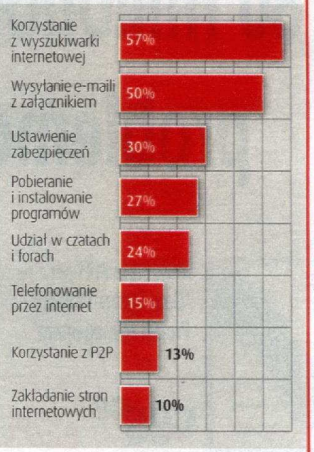
PLATFORMA DO WIZUALNEGO TWORZENIA PROGRAMÓW

Aplikacje dla początkujących

Webfuser to platforma deweloperska kanadyjskiej firmy Inuvia Technologies. Umożliwia tworzenie aplikacji internetowych bez konieczności znajomości języków programowania. Projektowanie i testowanie programów powstałych na platformie odbywa się za pośrednictwem przeznaczonego do tego serwera. Później można je w prosty sposób ściągnąć na lokalny dysk komputera. Pracę ułatwia wygodny interfejs oraz 5-częściowy poradnik omawiający funkcjonalność mechanizmu.

www.webfuser.com

Zastosowanie internetu



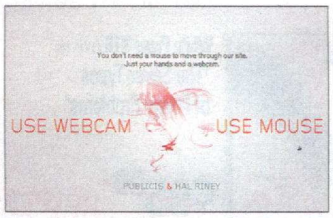
Umiejętności związane z wykorzystaniem komputera w krajach Unii Europejskiej.

źródło: Eurostat

NEXT

STRONA PRZYSZŁOŚCI?

Nawigacja bez myszki



Pod adresem www.hrp.com znajdziemy stronę, którą można przeglądać bez użycia myszki. Jest to możliwe, ponieważ została ona wyposażona w mechanizm sterowania gestami.

Aby poruszać się po serwisie, trzeba uruchomić kamerę internetową. Potem wystarczy już tylko nawigować dłonią. Ruchy poziome przesuwają stronę w górę i w dół, pionowo w górę umożliwia powrót do strony głównej, natomiast wciśnięcie spacji odtwarza lub zatrzymuje multimedia. Oczywiście osoby, które nie mają kamery internetowej, mogą korzystać ze strony w sposób tradycyjny.

Twórcami tej technologii jest amerykańska agencja kreatywna Clusta. Firma pracuje nad kolejnymi elementami, takimi jak odróżnianie prędkości ruchu oraz możliwość „wirtualnego chwytania" przedmiotów.

www.hrp.com

INOTEL TESTUJE W POZNANIU

Konkurencja na rynku IPTV

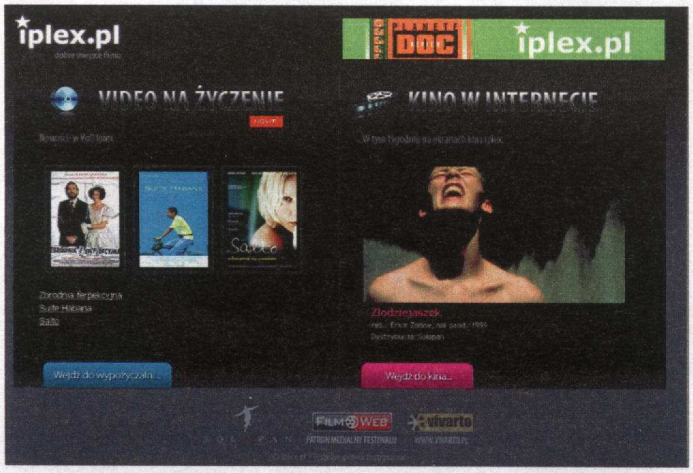
Firma Inotel uruchomiła nową usługę – telewizję IPTV. Jest ona skierowana głównie do klientów mających dostęp do internetu w ramach usług Inotela bądź znajdujących się w zasięgu jego infrastruktury.

Podstawowy pakiet to 38 kanałów. Dodatkowo klienci mają dostęp do 8 pakietów tematycznych oraz 4 kanałów o jakości HD: Eurosport HD, Polsat Sport HD, Discovery HD i National Geographic HD. W komplecie z telewizją IP klienci otrzymają również dostęp do internetu w telewizorze, wirtualnej wypożyczalni (VOD) i możliwość nagrywania programów telewizyjnych na dysku twardym dekodera (PVR).

Na razie w zasięgu usługi znajduje się aglomeracja poznańska: Poznań, Gniezno, Swarzędz, Oborniki i Jarocin. **www.inotel.pl**

IPLEX: FILMY Z KOMPUTERA

Kino i wypożyczalnia



Kino internetowe Iplex uruchomiło wypożyczalnię filmów w systemie VoD. W jej zasobach znajdują się te obrazy, które wcześniej oferowane były na dużym ekranie. Projekcje w zwykłej rozdzielczości dobrze działają już przy przepustowości 256 kbps. Do jakości HD potrzeba co najmniej 1 Mbps.

Przy przesyłaniu filmów zastosowano technologię Vividas, która poprawia jakość obrazu. Nie działa ona jednak w systemach opartych na Linuksie. Ceny zaczynają się od 8,90 zł, a opłacony film można oglądać dowolną liczbę razy przez 72 godziny od momentu zakupu. **http://iplex.pl**

OBCIĄŻENIE SIECI

Winne serwisy wideo

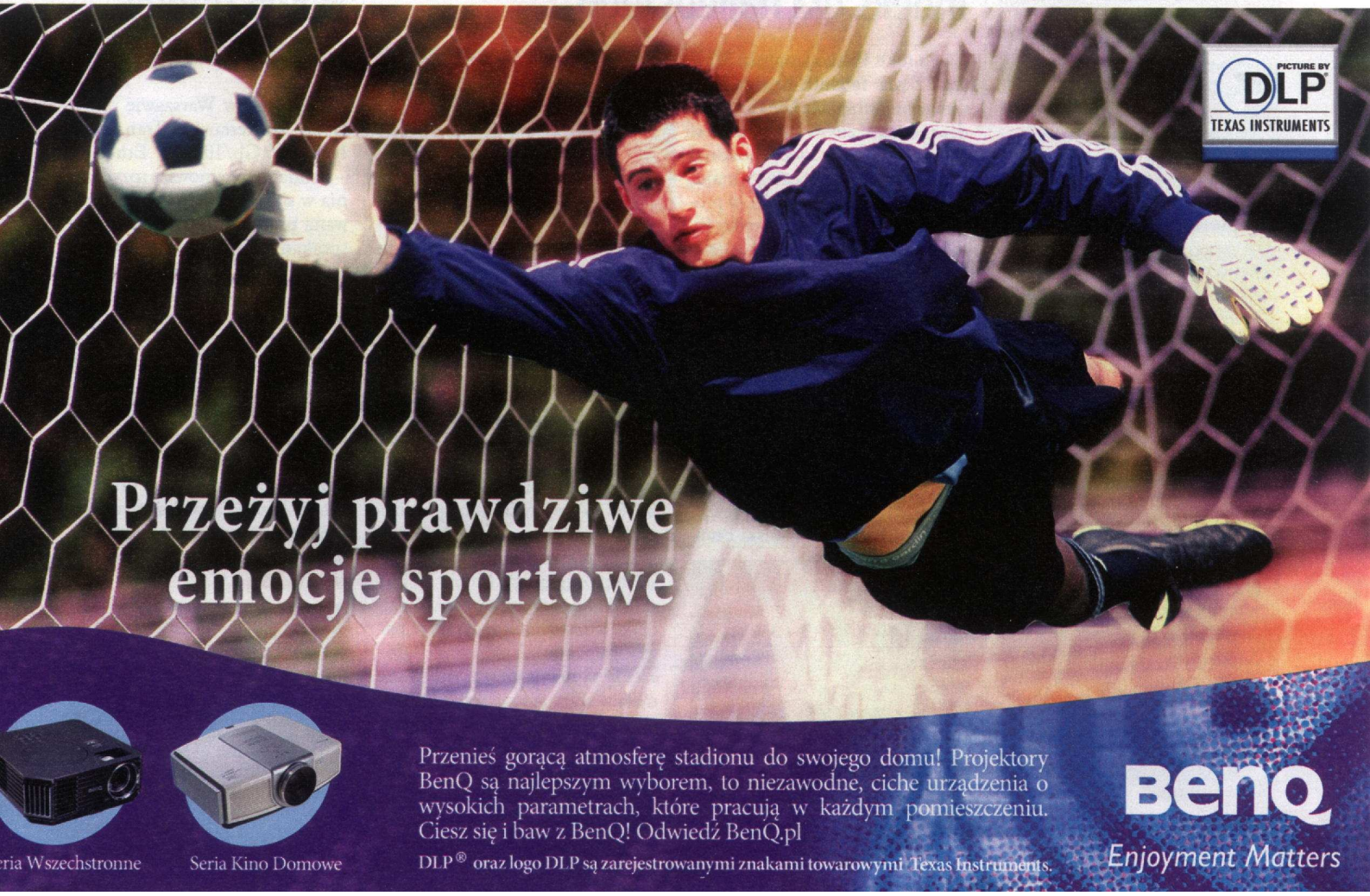
Wbrew powszechnemu przekonaniu to nie serwisy P2P generują najwięcej ruchu w internecie – odpowiadają one zaledwie za 20 proc. To serwisy wideo, takie jak m.in. YouTube zużywają największą część pasma – około 50 proc. danych przesyłanych przez HTTP.

Co ciekawe, 80 proc. ruchu w sieci generowane jest przez zaledwie 10 proc. użytkowników.

48 procent

dorosłych Polaków ma w domu dostęp do internetu. Jest to wzrost o 8 proc. w porównaniu z analogicznym badaniem CBOS-u sprzed roku. Z tegorocznego wynika też, że komputer znajduje się w 57 proc. gospodarstw domowych.

REKLAMA



Kawałki Intela Producent procesorów sprzeda oddział platform optycznych oraz kabli połączeniowych firmie Emcore. Będzie ją to kosztować około 3,7 mln dolarów (za wyemitowane przez Intela akcje), ale przychody z zakupionych działów mają wynieść 45 mln.

E-podpis powoli Przedsiębiorcy, którzy mają ważny podpis niekwalifikowany i zakupiony przed 21 lipca 2008 r., nie będą musieli go wymieniać na kwalifikowany aż do wygaśnięcia jego ważności. Dzięki temu, pomimo ustawowego obowiązku rozliczania się z ZUS-em za pomocą tego ostatniego, będą mogli bez kolejek kupić go w późniejszym terminie.

IBM na zakupach Firma kupiła Diligent Technologies – producenta oprogramowania obsługującego pamięci masowe i specjalizującego się również w technologii deduplikowania danych. Wysokość transakcji nie została podana.

Samsung bez szefa Koreański biznesmen Lee Kun-hee zrezygnował z fotela prezesa Samsung Group. Decyzję podjął po usłyszeniu zarzutów prokuratorskich: unikanie podatków oraz naruszenie zaufania do firmy. Kandydata na szefa jeszcze nie ma.

Papierowa wiki W Niemczech na jesieni ukaże się papierowa wersja popularnej internetowej encyklopedii – Wikipedii. W książce będzie 50 tys. najczęściej wyszukiwanych haseł, których nie ma w innych tradycyjnych zbiorach. Nakład: 20 tys. egzemplarzy.

Debaty certyfikowane Firma Microsoft uruchomiła cykl dyskusji na temat polskiej branży IT. Odbyły się już dwie debaty: czy mysz wygryzie informatyka oraz o roli tego specjalisty w firmie.

IT Club po raz trzeci W dniach 14–16 kwietnia odbyła się trzecia edycja spotkania dystrybutorów i firm partnerskich współpracujących z Sony i Konicą Minoltą. Zaprezentowano produkty oraz podjęto decyzje o nowych, wspólnych przedsięwzięciach.

SPOTKANIA HEROES COMMUNITY LAUNCH NEXT Patronat

Spotkania profesjonalistów IT

24 kwietnia odbyło się w Warszawie spotkanie z cyklu Heroes Community Launch, przygotowane przez Warszawską Grupę .Net i Polish SQL Server User Group.

Ponad 50 uczestników miało okazję wysłuchać prelekcji na takie tematy, jak tworzenie rozwiązań Business Intelligence w oparciu o MS SQL Server 2008, System .AddIn w .Net Framework 3.5 czy ułatwienia dla administratorów w MS SQL Server 2008. Zainteresowanie było tak duże, że dyskusje z prelegentami toczyły się długo po zakończeniu sesji.

Więcej informacji oraz daty następnych spotkań można znaleźć na stronie **www.microsoft.pl/communities/usergroups.mspx**

Najcenniejsze marki

W roku 2008 największe wzrosty odnotowywały marki z sektora IT. Po raz drugi z rzędu najcenniejszą marką na świecie jest Google. W porównaniu z zeszłym rokiem jej wartość wzrosła o około 30 procent.

źródło: www.brandz.com/output/

KONKURS PJWSTK NEXT Patronat

Indeks dla najlepszego

Jak co roku Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych zorganizowała konkurs o indeks. Tegorocznym laureatem jest Paweł Pieniążek, który pokonał ponad 500 osób z całego kraju. Był lepszy od innych m.in. w programowaniu. Dostał nie tylko indeks uczelni, ale również pierwszy rok nauki za darmo, szkolenie w ośrodku IBM, roczną prenumeratę NEXT oraz zestaw książek wydawnictwa PJWSTK. Wszystkie rozgrywki odbywały się za pośrednictwem internetu.

www.pjwstk.edu.pl

IT CUP 2008 NEXT Patronat

Zawody żeglarskie

Pomiędzy 19 a 22 czerwca odbędą się XIII Międzynarodowe Żeglarskie Mistrzostwa Polski Branży Teleinformatycznej IT Cup 2008. W regatach mogą wziąć udział załogi – amatorów z firm branży teleinformatycznej z Polski oraz zagranicy. Każdy zespół składa się z czterech osób, przy czym jedna z nich musi mieć patent sternika lub żeglarza. Zgłoszenia są przyjmowane do końca maja w sekretariacie regat. Drużyny specjalistów będą się ścigać na Jeziorze Mikołajskim na łodziach klasy Omega. **www.itcup.pl**

VEMCO NEXT Patronat

Nowe trendy w sieciach LAN

25 kwietnia w Warszawie odbyła się konferencja „Transmisje 10 Gb/40 Gb/100 Gb Ethernet – standardy i najnowsze rozwiązania w sieciach LAN", zorganizowana przez firmę Vemco. Celem spotkania była prezentacja najlepszych rozwiązań, technologii oraz standardów stosowanych w budowie sieci LAN, przedstawienie perspektyw jej rozwoju oraz nowych obszarów zastosowań.

Omówiono m.in. obecny stan infrastruktury sieciowej, zaprezentowano stosowane rozwiązania typu Power over Ethernet (PoE) oraz standardy dla przemysłu. Wskazano również czynniki, które wymuszą wzrost prędkości transmisji danych w przyszłości.

www.vemco.pl

W skrócie

Dotyk szczura Grupa neurobiologów, informatyków i ekspertów od robotyki bierze udział w unijnym programie Biotact. Jego celem jest stworzenie sztucznych włosów czuciowych. Takich, jak mają badane przez nich szczur norweski oraz ryjówka etruska.

Pamięć holograficzna Firma InPhase Technologies zaprezentowała podczas konferencji NAB2008 system pamięci holograficznej. 300-gigabajtowy dysk nadający się do jednokrotnego zapisu jest polecany głównie kompaniom filmowym przechowującym dużą ilość informacji.

Polska w tyle Według corocznego raportu The Global Information Technology, Polska zajmuje dopiero 62 miejsce pod względem innowacyjności gospodarki. Na pierwszym miejscu jest Dania, a tuż za nią Szwecja, Szwajcaria i USA.

Szum informacyjny

Na 14 pytaliśmy, które z twierdzeń jest fałszywe.

Nieprawdziwa jest informacja o konieczności wybierania zer przed numerem. Od 30 września 2009 r. nie będziemy już tego robić. Jest to związane z wprowadzeniem wszędzie central cyfrowych oraz ujednoliceniem dzwonienia z telefonów komórkowych i stacjonarnych.

NOWY TYP ELEKTROLITU

Niewybuchowe zasilacze

W niemieckim Instytucie Fraunhofera na Wydziale ds. Technologii Krzemowych naukowcy opracowują specjalny elektrolit do baterii litowo-jonowych. W przeciwieństwie do używanego obecnie nie jest płynny i zawiera polimery złożone z łańcuchów tlenowo-krzemowych, do których dowiązane są łańcuchy organiczne.

Ormocer, bo pod taką nazwą jest opatentowany wynalazek, jest w zasadzie niepalny, dzięki czemu ryzyko wybuchu baterii przy jej dużym rozgrzaniu się zmniejsza. Naukowcy twierdzą jednak, że potrzeba jeszcze kilku lat, by nowy materiał mógł wejść do masowej produkcji. **www.ormocer.de**

RETINAL SCANNING DISPLAY

Obraz na siatkówce

Firma Brother Industries Ltd opracowała miniaturowy wyświetlacz montowany na oprawce okularów. Urządzenie ważące 25 g działa na zasadzie skanera siatkówki oka. W celu wygenerowania obrazu jest ona naświetlana światłem o niskim natężeniu, a następnie zeskanowana z dużą szybkością. W wyniku iluzji optycznej pojawia się obraz następczy (ang. afterimage) zauważalny dla użytkownika. Siatkówka jest więc wykorzystana jako ekran dla miniaturowego projektora.

Zaletą tego rozwiązania jest to, że w odróżnieniu od typowych wyświetlaczy HMD, w których obraz wyświetlany jest na niewielkim ekranie LCD, tutaj nie jest on w żaden sposób ograniczany. Użytkownik może więc oglądać przedmioty i obrazy niejako dodane do naturalnej scenerii.

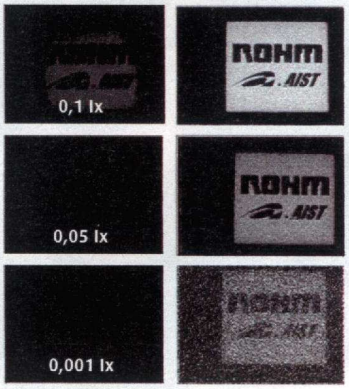
Pierwsze komercyjne urządzenia tego typu mają pojawić się w sprzedaży w roku 2010. **www.brother.com**

SENSOR OBRAZU CIGS

Bardzo czuły na fotony

Naukowcy z japońskiego instytutu AIST oraz firmy Rohm opracowali bardzo czuły sensor obrazu CIGS. Według nich wystarczy oświetlenie o natężeniu 0,001 luksa, by urządzenie rozpoznało obraz. Możliwe jest to również w świetle zbliżonym do podczerwieni, co może zostać wykorzystane np. w kamerach monitorujących. Według twórców, tak wysoka wrażliwość była możliwa dzięki zmianie proporcji składników i udoskonalonym procesom technologicznym. To, co zostało jeszcze do poprawienia, to konieczność zmniejszenia urządzenia oraz pikselizacji poprzez większą stabilność technologii.

Sensory typu CCD i CMOS mogą zostać wyparte przez CIGS. **http://techon.nikkeibp.co.jp**



po lewej: CMOS, po prawej: CIGS

KONKURS SMS

Excellence Line Aurum 1GB

Odtwarzacz multimedialny z wyświetlaczem 65 000 kolorów o przekątnej 1,8 cala. Obsługuje formaty: MP3, WMV, WAV, SMV oraz odtwarzanie wideo. Maksymalny czas pracy na bateriach wynosi 8 godzin.

5x wyślij SMS o treści: NX.AU.Y

5x wyślij SMS o treści: NX.SC.Y

Excellence Line Scarab

Pendrive Scarab (z ang. skarabeusz) rozpoczyna serię pamięci USB mających przełamać utarty stereotyp przedstawiający pamięć Flash, jako narzędzie służące jedynie do przenoszenia danych. Scarab nawiązuje stylistyką do kultury starożytnego Egiptu. Smukła konstrukcja i niewielka waga produktu oraz smycz w zestawie sprawiają, że można nosić go na szyi, podobnie jak naszyjniki w kształcie skarabeusza noszone przez Egipcjan, by zapewnić sobie przychylność bogów.

Wyślij SMS i wygraj!

Jakie formaty plików obsługuje odtwarzacz multimedialny Aurum?

A DBX, PSD, ASM

B MP3, WMA, WAV

- wybierz nagrodę
- wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 zł z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.XX.Y, gdzie XX to rodzaj nagrody, Y to prawidłowa odpowiedź (A lub B)

Na zgłoszenia czekamy do 17 czerwca 2008 roku.

UWAGA: Możesz grać o wszystkie nagrody i wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej!

Fundatorem nagród jest Eurowizja Nowa wizja biznesu

excellence more than perfection
www.excline.com

■ IDENTYFIKACJA UŻYTKOWNIKÓW

Transmisja przez ciało

Firma Nippon Telegraph and Telephone Corp (NTT) opracowała system Firmo służący do autoryzacji osób wchodzących do pomieszczeń. Rozwiązanie wykorzystuje ludzkie ciało do przesyłania impulsów identyfikacyjnych. Nie polega to jednak na bezpośredniej transmisji prądu, lecz wykorzystuje różnicę potencjałów na powierzchni ciała.

Dzięki temu sygnał może być przesłany przez powierzchnie izolujące, takie jak ubranie czy podeszwy butów. Czytnik może więc być wbudowany bezpośrednio w drzwi lub podłogę przed nimi. Przechodząc do zabezpieczonych w ten sposób pomieszczeń, nie trzeba nigdzie zbliżać karty, lecz wystarczy mieć ją w kieszeni.
www.ntt.co.jp/index_e.html

■ STAŁY ATRAMENT OD XEROKSA

Zimny atrament w kostce

Xerox opracował nową formułę stałego atramentu. Przechowywany w kostce zamienia się w ciecz dopiero po podgrzaniu. Bardzo szybko zastyga, co gwarantuje, że obraz będzie szczegółowo odwzorowany i nie zdąży się rozmazać.

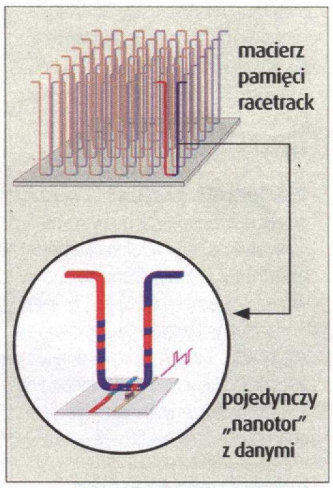
Atrament jest podawany przez głowicę drukującą z otworkami o średnicy mniejszej od ludzkiego włosa. Wykorzystuje ona 1236 dysz, które wyrzucają ponad 30 mln kropli na sekundę. Atrament z głowicy drukującej trafia na podgrzewany bęben, pozostając na nim w plastycznym stanie, co zapewnia precyzyjne przeniesienie obrazu. **www.xerox.com**

■ RACETRACK MEMORY

Superpojemna pamięć od IBM-a

Firma IBM ogłosiła, że w ciągu 10 lat może wprowadzić na rynek tzw. racetrack memory. Pamięć tego typu ma łączyć w sobie wysoką jakość i niezawodność układów flash z niską ceną i pojemnością zbliżoną do dysków twardych. Jak tłumaczą naukowcy z IBM Almaden Research Centre, dane „ścigają się" tu po „nanotorze", a urządzenie w czasie krótszym od nanosekundy może dokonywać odczytu i zapisu informacji.

Projektowana pamięć może się składać nawet z miliardów takich „nanotorów". Będzie więc dużo pojemniejsza – nawet do 100 razy od urządzeń o porównywalnych rozmiarach. Będzie również bardziej wytrzymała, ponieważ nie ma żadnych ruchomych elementów. Dodatkowymi zaletami ma być niewielki koszt wytworzenia układów oraz znaczne ograniczenie pobieranej energii.
www.ibm.com



REKLAMA

Optimus S.A. zaleca Windows® Vista® Home Premium

Oryginalny Windows® Vista® Home Premium
Intel® Core™ 2 Quad Q9300 (2,5GHz)
NVIDIA® GeForce® 8800GT, 4GB ram
500GB dysk, 3 gry gratis TimeShift,
Pro Evolution Soccer 2008, QuakeWars [3799zł brutto]

Young DH600 eXtreme

Nserver
VE105G8
Oryginalny Windows® Server 2008
Intel® Xeon® X3360 12MB cache
max.8GB RAM,
4x HDD SATA Hot Swap
zasilacz redundantny 2 x 400W
SW RAID 0,1,5,10,
[od 6217zł brutto]

Cała Europa w kieszeni!
42 mapy Europy, GPS SiRF Star III
20 kanałów, Procesor Samsung
S3C2440 400 MHz, LCD 3,5" dotykowy
[899zł brutto]

OPTIpad
Navi 630

OPTIbook
ML 820VB
yginalny Windows® Vista® Home Basic
el® Core™ 2 Duo T5450
IDIA® GeForce® 8600GS
B ram, 15.4" glare, bluetooth
merka 2Mpix, czytnik kart [2999zł brutto]

Windows Vista Home Basic
Microsoft

Windows Vista Home Premium
Microsoft

Windows Server 2008 Standard
Microsoft

Światpełenrozwiązań
OPTIMUS

Strona internetowa: www.optimus.pl Infolinia: 0 801 111 777 Oficjalny sklep internetowy: www.optigo.pl

W skrócie

Mobilne koncesje KRRiT chce, żeby programy telewizji mobilnej podlegały takiemu samemu koncesjonowaniu, jak te nadawane w zwykłej telewizji. Według KRRiT mobilne programy też potrzebują nadzoru i kontroli, by chronić użytkowników przed szkodliwymi treściami. Przeciwnego zdania jest UKE, które chce przeprowadzić konkurs na przydział częstotliwości.

Odbieranie płatne? KE planuje przejście z europejskiego systemu naliczania opłat w telefonii komórkowej (MTR – za zakończenie rozmowy w sieci) na amerykański (bill & keep – operator, w którego sieci zaczęło się połączenie, zatrzymuje całą opłatę, w efekcie klienci płacą również za odbieranie połączeń). Europejskie sieci podchodzą do pomysłu z rezerwą.

Jednorazowa komórka

Na rynku europejskim już niedługo pojawi się nietypowa komórka Hop-on. Jest pozbawiona wyświetlacza, z chipsetem Texas Instruments lub Infineon, wyposażona przez producenta w ograniczoną liczbę impulsów. Po ich wykorzystaniu Hop-on będzie się nadawał do wyrzucenia.

FENNEC WERSJA PREALFA

Mobilny Firefox w testach

Mozilla już od jakiegoś czasu pracuje nad mobilną wersją swojej przeglądarki, ale dopiero ostatnio pojawiło się o niej więcej informacji. Mitchell Baker, prezes fundacji, stwierdziła, że celem Fennec jest umożliwienie przeglądania stron WWW każdemu, niezależnie od tego, jakiego urządzenia używa.

Według pierwszych testów wersji prealfa przeglądarka jest szybsza w porównaniu z np. MicroB oraz wyświetla dużo więcej stron. Jest również na dobrej drodze do obsługi ekranów dotykowych. System zakładek jest taki jak w przeglądarce Firefox 3.

http://arstechnica.com

SKYPE NA STACJONARNE

Abonament na skype™

Właściciel komunikatora Skype, eBay, wprowadza na europejski (również polski) rynek stały abonament umożliwiający – w zależności od stawki – tanie telefonowanie do ludzi na całym świecie Za 2,95 euro (około 10 zł) miesięcznie abonent będzie mógł dzwonić pod dowolny stacjonarny numer w Polsce i rozmawiać bez ograniczeń; za 3,95 euro (niecałe 14 zł) – nieograniczone telefony do 20 krajów europejskich; a za 8,95 euro (nieco ponad 30 zł) do 34 krajów na całym świecie. Ci, którzy zakupią taką usługę Skype'a przed 1 czerwca, dostaną 33-proc. zniżkę przy umowie na 3 i 12 miesięcy. By skorzystać z oferty, konieczne jest posiadanie dostępu do internetu i specjalnego telefonu Skype. www.skype.com

MOBILNE GG 3.0.11

Szybsza komunikacja

Do pobrania jest już nowa wersja mobilnej odmiany komunikatora Gadu-Gadu. Cały interfejs został napisany od początku. Nowością jest możliwość zmiany skórki, blokada klawiatury i wygaszacz ekranu. Deweloperzy powiększyli ikonki do czytelniejszych rozmiarów i dodali obsługę ekranów dotykowych. Wg informacji na stronie mobilne GG działa szybciej i jest bardziej energooszczędne.

Program można pobrać na telefon z mobilnej strony Gadu-Gadu (mobilne.gadu-gadu.pl) lub zamawiając go SMS-em. Opłata za 7 dni ważności usługi: 1,22 zł, za 30 – 4,88 zł, za 90 – 10,98 zł.

http://gadu-gadu.pl/mobilneGG

20 procent

wszystkich telefonów komórkowych za 5 lat ma być wyposażonych w jedną z odmian Linuksa. Według firmy analitycznej ABI Research na popularyzację tego systemu będą mieć wpływ m.in. takie projekty jak Android. Natomiast producenci będą się decydować na Linuksa ze względu na dużą liczbę dodatkowych aplikacji.

■ NAGRODA SATYSFAKCJI KLIENTA GOLD STANDARD TELEKOMUNIKACJI

Operatorzy powyżej oczekiwań

Z badań przeprowadzonych przez OBOP wynika, że najlepiej oceniana usługą spośród pięciu oferowanych przez największych operatorów komórkowych jest Simplus, marka Plusa.

Co ważne, jednak cała piątka została wyróżniona czterema gwiazdkami Gold Standard, ponieważ ankietowani również pozostałe cztery usługi ocenili powyżej swoich oczekiwań. A to jest już podstawa do przyznania tego wyróżnienia. Tuż za liderem plasują się Era oraz Heyah. Autorzy badania zaznaczają, że wszystkim do ideału jeszcze trochę brakuje, ale są na dobrej drodze.

Całe badanie przeprowadzono w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców. **www.goldstandard.pl**

Najistotniejsze cechy operatora

Badanie wykonane przez TNS OBOP na zlecenie MMT Management. Wzięło w nim udział 1500 Polaków w wieku powyżej 15. roku życia.

źródło: www.goldstandard.pl

■ PIT PODPISANY MOBILNIE

Rozliczenie cyfrowo przez internet

Pierwszą osobą w kraju, która użyła bezpiecznego mobilnego podpisu cyfrowego, jest Jarosław Bauc, były minister finansów. Przy użyciu telefonu komórkowego ze specjalną kartą SIM podpisał roczne zeznanie podatkowe i przesłał je do urzędu skarbowego za pośrednictwem internetu.

Bezpieczny Mobilny Podpis Elektroniczny przeszedł już wszystkie testy techniczne i został uznany za zgodny z zapisami ustawy o podpisie elektronicznym. Certyfikaty kwalifikowane, umożliwiające składanie podpisu elektronicznego, wydaje Krajowa Rada Rozliczeniowa. Trwają prace nad powszechnym dostępem do usługi MobiTrust, co powinno nastąpić w połowie tego roku.

www.one-2-one.pl

■ SYSTEM OSTRZEGANIA POGODOWEGO DLA ŻEGLARZY

Plus dla żeglarzy

1 maja uruchomiony został System Ostrzegania Pogodowego dla Żeglarzy. Jest to wspólna inicjatywa operatora sieci komórkowej Plus i Mazurskiego Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego. System ma dostarczać żeglarzom najświeższe dane dotyczące pogody, a tym samym zwiększyć bezpieczeństwo.

Na początek System Ostrzegania Pogodowego będzie działał na szlaku wielkich jezior mazurskich. W newralgicznych punktach zostanie tam zlokalizowanych sześć automatycznych, bezprzewodowych stacji pogodowych. Będą one na bieżąco, za pośrednictwem sieci Plus, przekazywać dane pogodowe do centrum WOPR. Tam po analizie danych dyżurny ratownik, jeśli zajdzie taka konieczność, będzie mógł włączyć 9 tablic ostrzegawczych rozmieszczonych w największych portach Mazur i na śluzach. Na tablicach będą wyświetlane komunikaty o niebezpieczeństwie. Tablice są również wyposażone w żółte, intensywne światło, które będzie włączane w momencie zagrożenia.

www.plus.pl, www.mazurskiewopr.pl

REKLAMA

ARISTO

z pasji do technologii...

Preinstalujemy oryginalne oprogramowanie Microsoft Windows

www.aristo.pl · infolinia 0800 125 848

WALKA Z WYKLUCZENIEM CYFROWYM

Darmowy internet

Internet za darmo? Czemu nie. Pod warunkiem że żyjesz na granicy ubóstwa w ubogim rejonie. Jeśli bowiem masz komputer i mieszkasz w mieście, to szanse na dostęp do darmowej sieci dostarczanej przez samorząd są niewielkie.

Internet socjalny

Ponad 350 mln euro – tyle pieniędzy jest do wydania w ramach programu Innowacyjna Gospodarka (**www.nextmag.pl/u/79**) na walkę z wykluczeniem cyfrowym. Założenie? Dostarczyć internet szerokopasmowy do tych osób, które ze względu na złą sytuację finansową bądź jakąś formę niepełnosprawności nie mogą sobie pozwolić na sfinansowanie dostępu do sieci z własnych środków.

Według modelowego projektu tzw. socjalnego internetu, pomoc obejmowałaby sfinansowanie/dofinansowanie dostępu do sieci, pokrycie kosztów dostarczenia, instalacji oraz serwisowania samego sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem potrzebnym do korzystania z niego. Dodatkowo końcowi beneficjenci mogliby liczyć na odpowiednie szkolenia z dziedziny informatyki.

Taka pomoc mogłaby trwać do trzech lat. Wystarczyłaby ona do tego, by sami użytkownicy czuli potrzebę dalszego obcowania z nowymi technologiami, a internet umożliwiłby poprawę ich sytuacji np. poprzez znalezienie pracy.

Koordynacją działań zajmowałyby się samorządy, które mogłyby liczyć na dodatkowe środki na pokrycie kosztów. Wprowadzenie programu pociągnie za sobą szeroką promocję oraz m.in. zatrudnienie i szkolenie pracowników do jego obsługi.

Dofinansowanie mogłyby jeszcze otrzymać przedsiębiorstwa (mikro-, małe i średnie) oraz organizacje non-profit, które podjęłyby się dostarczania internetu w te miejsca, gdzie na zasadach rynkowych jest to zupełnie nieopłacalne, jak np. tereny wiejskie.

Życzenia miast

Nieco inaczej patrzą na to samorządy miejskie. One z kolei chciałyby dostarczyć darmowy internet wszystkim swoim mieszkańcom. Większość dopiero zaczyna od hot spotów w najważniejszych punktach miasta (rynek czy ścisłe centrum, np. Poznań – **www.nextmag.pl/u/80**), a niektórym udało się już objąć siecią nawet 60 procent powierzchni gminy czy miasta (np. Rzeszów – **www.nextmag.pl/u/81**).

W Łodzi darmowy internet ma być tam, gdzie jest największe zagęszczenie komputerów. To sprawdziliby studenci Politechniki Łódzkiej. Natomiast realizacją zająłeby się firma Hercules Mobile, która podpisała już stosowną umowę z firmą Polkomtel.

Zderzenie z rzeczywistością

Pomysłów na powszechny dostęp do internetu jest wiele. Jednak zanim dojdzie do ich realizacji, projekt będzie musiał pokonać rozmaite przeszkody.

Problemy mogą się już zacząć na poziomie przetargów, podobnie jak w akcji „Komputery dla szkół". Jego kolejni uczestnicy odwoływali się i utrudniali zakończenie projektu, bo pieniądze idące za takimi akcjami są bardzo duże.

Wątpliwość dotyczy też tego, czy osoby, do których pomoc będzie kierowana, będą chciały skorzystać z okazji do poprawienia swojej sytuacji. Według ekspertów może to skończyć się tym, że sprzęt będzie służyć jedynie rozrywce lub w skrajnym przypadku może znaleźć nowego właściciela w zamian za środki finansowe.

Kolejna sprawa to jakość oferowanych usług. Tam, gdzie są komercyjni usługodawcy, będą pretensje o zaburzanie konkurencyjności rynku. Przy czym o ile internet socjalny najpewniej trafi w miejsca, gdzie nie opłaca się zakładać nawet radiowej sieci WiMax, to w miastach jest to poważny argument przeciwko.

Zwłaszcza że na naszym europejskim podwórku już Praga i Barcelona musiały zmienić oferowane przez siebie usługi po orzeczeniu Komisji Europejskiej, według której samorządy nie powinny ich oferować. Dla uspokojenia providerów oba miasta, a także nasz Rzeszów obniżyły przepustowość do 144 kbps. Część samorządów rozważa również wprowadzenie czasowych ograniczeń dostępu.

Czas pokaże

Na razie część gmin i dzielnic (np. warszawskie Bemowo) nie wychyla się, zakłada hot spoty i zastanawia się, jak obejść zastrzeżenia komercyjnych dostawców internetu, orzeczenie Komisji Europejskiej oraz opinię Urzędu Kontroli Elektronicznej. Czy się uda? Czas pokaże, ale na pewno warto się temu cały czas przyglądać.

Sieć dla Polski Wschodniej

Program **Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej** przewiduje wsparcie dla pięciu województw Polski Wschodniej: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego. Zakłada m.in. budowę ponadregionalnej sieci szerokopasmowej składającej się z 5 regionalnych sieci szkieletowych. Budowana infrastruktura obejmie elementy pasywne, które są niezbędne do instalacji i działania szerokopasmowej sieci internetowej. Właścicielami wybudowanej infrastruktury będą województwa. Będzie ona otwarta dla wszystkich przedsiębiorstw telekomunikacyjnych dostarczających usługi szerokopasmowego internetu mieszkańcom i instytucjom z tamtego rejonu, a także zajmujących się przeprowadzeniem szkoleń dla mieszkańców Polski Wschodniej, których obejmie program wsparcia. **www.mrr.gov.pl/ProgramyOperacyjne+2007-2013/Rozwoj+Polski+Wschodniej/**

Kochamy prowizorkę

Darmowy internet WiFi w miastach jest inicjatywą, która nie zaszkodzi komercyjnym dostawcom, bo to raczej rodzaj promocji. Ale to nie rozwiązuje problemu powszechności dostępu do sieci. Inicjatywa dofinansowania z UE sieci szkieletowej dla tzw. Ściany Wschodniej to trochę jak budowa autostrady bez dojazdów. Tak jak podarowanie ubogim komputerów bez dobrej infrastruktury. To, co trzeba by zrobić, to stworzyć warunki do budowy sieci dostępowych od razu o przepustowości 50–100 Mb/s, bo taki będzie standard już za kilka lat. Ale polscy politycy kochają rozwiązania pozorne, za to z zadęciem. Takie działanie na pewno nie wpływa na rozwój. Choć właśnie taki jest cel.

Andrzej Piotrowski
Centrum im. Adama Smitha

Potrzebni liderzy zmian

Program „Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu – eInclusion" realizowany w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka ma duże szanse realizacji zwłaszcza tam, gdzie jednostki samorządu terytorialnego mają wysoką świadomość korzyści wynikających z użytkowania internetu, a dotyczących rozwoju ekonomicznego i społecznego. Problemem jedynie może być włączenie do programu tych obszarów, gdzie w samorządzie brak lidera zmian aktywizującego tego typu działania. Program zostanie uruchomiony jeszcze w maju tego roku i przeznaczamy na niego 364 mln euro.

Dariusz Nieć
Departament Zarządzania Programami Konkurencyjności i Innowacyjności w MRR

Superkomputer z Gdańska

Trzeciego kwietnia br. w auli nowego gmachu Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki na Politechnice Gdańskiej odbyło się uroczyste uruchomienie Galery – najnowszego polskiego superkomputera, który jest obecnie jednym z najszybszych tego typu urządzeń na świecie.

O randze tego wydarzenia świadczy fakt, że na ceremonii pojawili się liczni goście, w tym takie osobistości jak były prezydent RP Lech Wałęsa oraz prezes Intela Paul Otellini. Wraz z Mścisławem Nakoniecznym, dyrektorem Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (TASK), dokonali oni uroczystego uruchomienia polskiego superkomputera.

Jego wstępny rozruch miał miejsce już w listopadzie zeszłego roku, a system osiągnął pełną funkcjonalność i przeszedł wszystkie niezbędne testy w lutym. Jego zbudowanie pochłonęło ponad 7 mln zł, z czego połowę pokryły Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Centrum Informatyczne TASK. Swoją cegiełkę dorzucił też Intel, który nieodpłatnie przekazał wszystkie procesory.

Moc obliczeniowa

Superkomputer to słowo, które porusza nie tylko naukowców i informatyków, korzystających na co dzień z tego typu maszyn, ale działa również na wyobraźnię zwykłych ludzi. Pod tym pojęciem kryje się bowiem komputer o ogromnej mocy obliczeniowej. Jak dużej? To już zależy od wydajności innych budowanych w tym samym czasie urządzeń.

Dzisiejszy zwykły pecet czy nawet biurowy notebook, gdyby go przenieść na początek lat 80., z pewnością stałby się superkomputerem – wszak teoretyczna moc obliczeniowa trzygigahercowego procesora Intel Core 2 Duo wynosi 12,5 GFLOPS (FLOPS – ang. FLoating point Operation Per Second), co oznacza, że w ciągu sekundy może on wykonać około 12,5 miliarda operacji zmiennoprzecinkowych. Jest to 25 razy więcej niż w wypadku Craya X-MP (500 MFLOP) – jednego z najmocniejszych superkomputerów z początku lat 80.

Najwydajniejsze maszyny świata

Wiele firm przemysłowych, instytucji badawczych i uczelni wyższych wykorzystuje superkomputery do swoich celów, a im większa ich moc obliczeniowa, tym większe dają one możliwości. Obecnie najszybszym komputerem na świecie jest IBM BlueGene/L znajdujący się w Lawrence Livermore National Laboratory. Od trzech lat zajmuje on pierwszą pozycję w rankingu Top 500 (www.top500.org), grupującym najwydajniejsze maszyny na świecie.

Superkomputer ten po rozbudowie osiągnął wydajność 478,2 teraflopsów (478,2 biliona operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę) i składa się z, bagatela, 212 992 procesorów. Jeszcze pół roku temu jego wydajność wynosiła „zaledwie" 280,6 TFLOPS (przed rozbudową miał on 131 072 procesory) i wydawało się, że lada chwila może mu zagrozić największy w Europie superkomputer z IBM BlueGene/P. Znany też pod nazwą Jugene, zainstalowany został w niemieckim instytucie Forschungszentrum Jülich. Zbudowany z 65 536 procesorów osiąga wydajność rzędu 167,3 TFLOPS.

Galera w ścisłej czołówce

Gdańska Galera z mocą obliczeniową rzędu 50 TFLOPS plasuje się obecnie na siódmym miejscu w Europie. Wyprzedza ją wspomniany wcześniej niemiecki Jugene, należący do jednej ze szwedzkich agend rządowych HP Cluster Platform BL460c (102,8 TFLOPS), hiszpański MareNo-

TASK – gdańskie superkomputery

Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej jest jednym z kilku ośrodków w Polsce dysponującym własnymi superkomputerami. Placówka ta powstała w 1992 r. na potrzeby środowiska akademickiego. **Oprócz Galery pracują tu dwa inne urządzenia tej klasy.** Pierwszy z nich to **Holk**, który jest klastrem maszyn SMP połączonych siecią InfiniBand. Składa się on z 288 dwurdzeniowych procesorów Intel Itanium 2. Holk był maszyną, która w 2003 r. znalazła się na prestiżowej liście Top 500 najsilniejszych komputerów na świecie – 231 pozycja z mocą wynoszącą wówczas 1,117 TFLOPS (obecnie po rozbudowie 3,225 GFLOPS). Drugi z gdańskich superkomputerów to **Galeon** – serwer obliczeniowy SGI Altix 3700. Zawiera on 128 procesorów Itanium 2, a jego moc obliczeniowa to 768 GFLOPS-ów.

Superkomputery w Polsce

W Polsce oprócz gdańskiego TASK-u superkomputerami dysponują m.in. centra ACK Cyfronet w Krakowie, ICM w Warszawie, PCSS w Poznaniu oraz WCSS we Wrocławiu. **Oprócz uczelni maszynami zaliczanymi do superkomputerów dysponuje też kilkanaście firm prywatnych** związanych z różnymi dziedzinami przemysłu, w tym telekomunikacją i informatyką, oraz kilka banków. Instalacją maszyn tej klasy zajmuje się zaledwie kilka firm w Polsce. Jedną z nich jest ATM, który w 1994 roku zasłynął z instalacji superkomputera Silicon Graphics Power Challenge.

Uruchomiony w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym jako pierwsza polska maszyna znalazł się na 488 miejscu prestiżowej listy Top 500, grupującej najsilniejsze komputery na świecie.
Obecnie na liście tej znajduje się jedna polska maszyna. Jest nią komputer IBM BladeCenter HS21 Cluster. Zbudowany on został przy wykorzystaniu trzygigahercowych procesorów Xeon i osiąga wydajność 6,35 teraflopsa. Maszyna ta należy do jednej z polskich firm telekomunikacyjnych (niestety, nie ujawniono, do której) i zajmuje 428. pozycję na wspomnianej liście.

strum (63,8 TFLOPS), niemiecki HLRB-II (56,5 TFLOPS), brytyjski Hector (54,6 TFLOPS) i francuski Tera-10 (52,8 TFLOPS).

Moc obliczeniowa Galery daje jej obecnie 22 miejsce na liście Top 500. Które miejsce zajmie w chwili oficjalnej publikacji 31 edycji rankingu najszybszych superkomputerów, wkrótce się przekonamy. Na pewno będzie to najwyższa jak dotąd pozycja polskiego superkomputera w historii tego światowego rankingu.

Złożona konstrukcja

Do budowy Galery wykorzystano 1 344 czterordzeniowe procesory Intel Xeon Quad-Core E5410 (2,33 GHz) wyposażone w 12 MB cache L2 – daje to łącznie 5 376 rdzeni i 16 GB pamięci podręcznej. Co ciekawe, jest ona pierwszym w Europie superkomputerem wykorzystującym czterordzeniowe Xeony. Maszyna ma 5 376 GB RAM-u, a całkowita pamięć dyskowa to 107,5 TB.

Do budowy urządzenia wykorzystano 336 serwerów marki Actina Solar 410 S2, a w każdym z nich znalazły się po dwie dwuprocesorowe płyty główne Intela. Całość systemu zamontowano w 27 szafach teleinformatycznych o łącznej długości 17 metrów – tyle miejsca zajmuje 5 samochodów osobowych. Masa Galery jest również porównywalna z ciężarem pięciu samochodów, gdyż waży ona łącznie około 7 ton. Za chłodzenie maszyny odpowiada – bagatela – 2 tysiące wentylatorów.

Gdański superkomputer to tak naprawdę klaster maszyn SMP (Symetric Multi Processing) połączonych ze sobą siecią InfiniBand o topologii fat tree, pracującej w technologii DDR. Przepustowość tej wewnętrznej magistrali wynosi 20 Gb/s, a opóźnienia w przesyłaniu danych pomiędzy nodami są mniejsze niż 5 μs. Sieć InfiniBand zbudowano na bazie zespołu sześćdziesięciu 24-portowych przełączników oraz sześciu przełączników 120-portowych, które dostarczyła firma Flextronics.

Galera zużywa 500 razy więcej energii elektrycznej niż przeciętne gospodarstwo domowe. W tym bilansie energetycznym pominięto jednak prąd zużywany do jej chłodzenia i wentylacji oraz klimatyzacji pomieszczenia, w którym się ona znajduje. Co ciekawe, gdański superkomputer jako jeden z nielicznych na świecie pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego Linux Debian (w wersji 4.0 z jądrem 2.6.x). Zdecydowana większość supermaszyn korzysta bowiem z innych dystrybucji – głównie Red Hat lub SuSE.

Pożytki z Galery

Superkomputery, w tym i Galera, wykorzystywane są w wielu różnych dziedzinach, które wymagają przeprowadzenia skomplikowanych obliczeń lub wizualizacji złożonych zjawisk fizycznych. Dzięki nim można szybciej projektować samochody, statki, samoloty, budynki i stadiony. Takie obliczenia pozwalają już na wstępnych etapach prac projektowych wyeliminować większość błędów konstrukcyjnych.

Tego typu maszyny prowadzą obliczenia związane z opracowywaniem nowych leków, liczą, jak zachowują się cząsteczki chemiczne, a nawet symulują mutacje wirusów i białek wywołujących choroby. Fizycy wykorzystują superkomputery do badań nad zmianami klimatu, symulacji eksplozji jądrowych i zachowania się materii w polu grawitacyjnym czarnych dziur. Astrofizycy zgłębiają zaś fizykę początków wszechświata i analizują etapy życia gwiazd.

Na Galerze prowadzonych również będzie wiele tego typu projektów, głównie przez polskich naukowców, którzy – co ważne – nie będą musieli ponosić żadnych opłat związanych z wykorzystaniem jej mocy obliczeniowej. Z projektów, o których była mowa podczas uroczystego otwarcia, warto wymienić analizę oporów powietrza i aerodynamiki samolotów, analizę przepływu powietrza w turbinach silników, badania degradacji DNA przez promieniowanie jonizujące i ultrafioletowe (badania te mają pomóc znaleźć nowe metody leczenia nowotworów, hydratacji związków chemicznych, oddziaływania antybiotyków na ściany komórkowe bakterii), badania nad transferem ładunków w cząsteczkach chemicznych, modelowaniem prądów morskich na Bałtyku czy odszumianiem zapisów mowy.

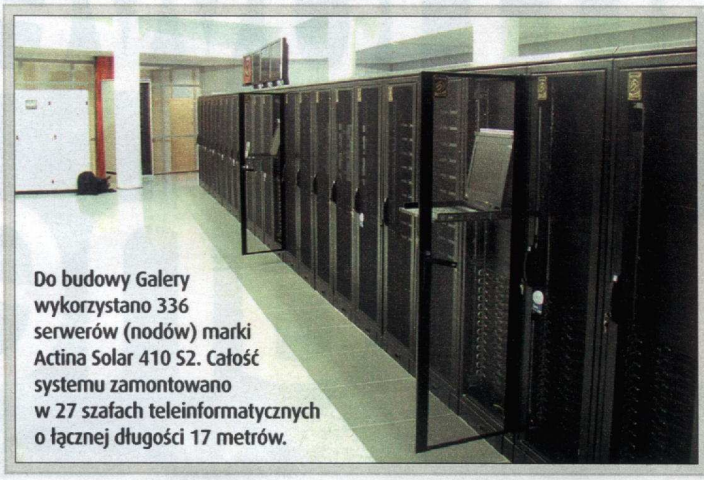
Mścisław Nakonieczny, dyrektor Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (TASK)

Naukowcy i studenci

NEXT: Jakie oprogramowanie używane jest przez naukowców i czym się oni zajmują?
Część użytkowników korzysta z własnych, napisanych przez siebie programów. Inni natomiast posługują się specjalistycznym oprogramowaniem np. z zakresu chemii teoretycznej. Wśród wszystkich naukowców wykonujących obliczenia na tym superkomputerze przeważają w dużej mierze chemicy, mechanicy i fizycy, gdyż to właśnie oni mają największe zadania obliczeniowe.

NEXT: Czy z komputera będą mogli korzystać także studenci?
Tak, studenci mogą korzystać z Galery, ale nie w ramach zajęć laboratoryjnych. Warunkiem uzyskania dostępu do naszego superkomputera jest potrzeba przeprowadzenia obliczeń związanych z pracą dyplomową w uzgodnieniu z promotorem pracy i na jego odpowiedzialność.

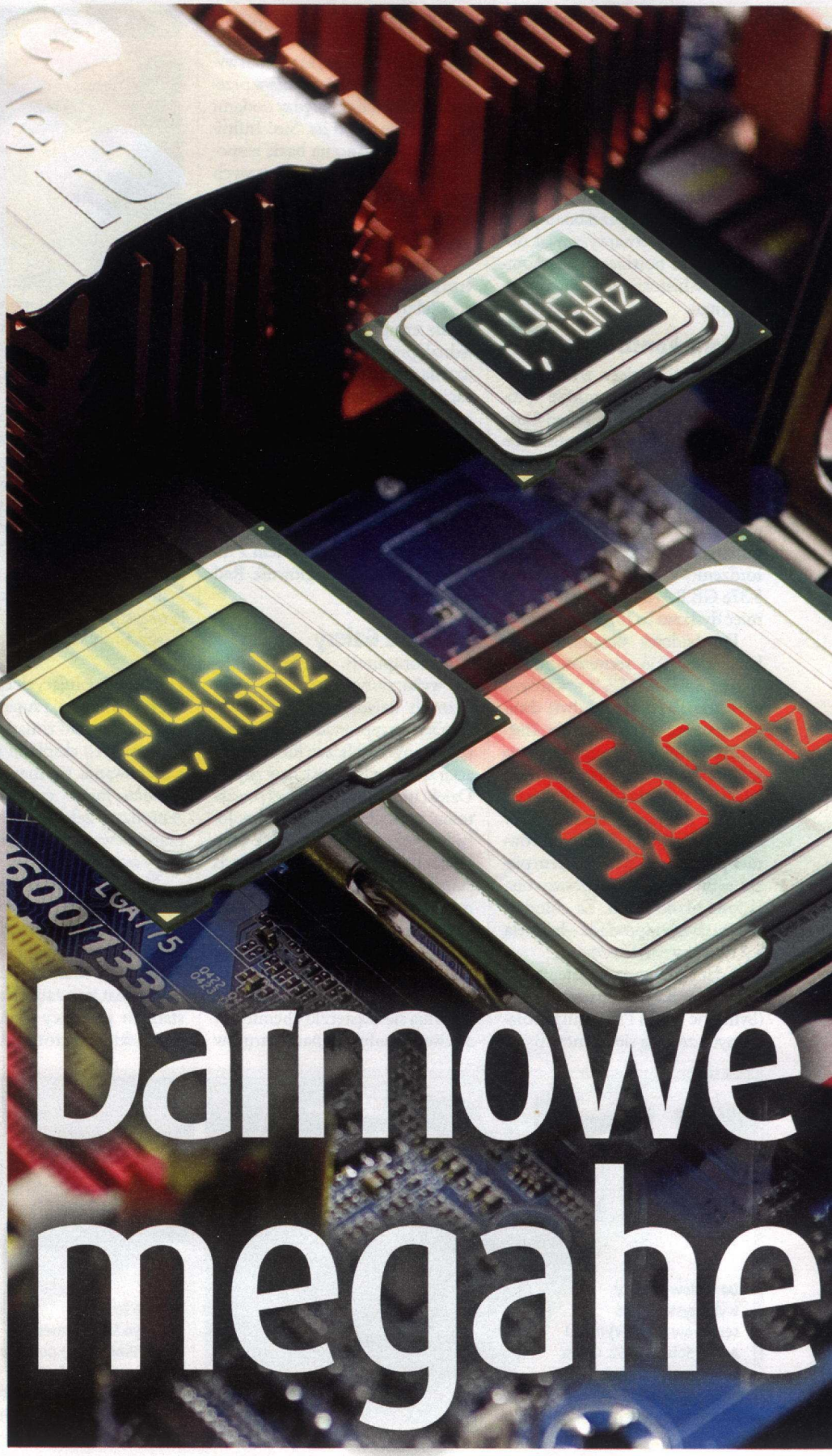
NEXT: Czy przewidywana jest dalsza rozbudowa Galery?
W przyszłości zostanie ona rozbudowana o system przechowywania danych, gdyż obecnie wykorzystywany jest niewystarczająco wydajny pod względem prędkości i synchronizacji zapisu. Poza tym w części superkomputera planujemy rozszerzyć wielkość pamięci operacyjnej RAM pod kątem programów o dużym zapotrzebowaniu na pamięć.



Do budowy Galery wykorzystano 336 serwerów (nodów) marki Actina Solar 410 S2. Całość systemu zamontowano w 27 szafach teleinformatycznych o łącznej długości 17 metrów.

Galera to klaster maszyn SMP (Symetric Multi Processing) połączonych ze sobą siecią InfiniBand, zbudowaną na bazie sześćdziesięciu 24-portowych oraz sześciu 120-portowych przełączników.

TEMAT NUMERU



Darmowe megahe

■ temat numeru 28-41
overclocking 28
poradnik podkręcania 32
bezpieczne i łatwe podkręcanie 36
wyczynowe chłodzenie 40

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Overclocking przestał być zjawiskiem deprecjonowanym przez producentów sprzętu. Większość z nich zachwala fabrycznie przyspieszone podzespoły bądź namawia do kupna ich produktów właśnie dlatego, że te dają się dobrze podkręcać. Pokażemy, jak fachowo i bezpiecznie wycisnąć ze swojego komputera tyle, ile się da.

Overclocking to zbiór działań mających na celu przyspieszenie działania komputera. Podkręcony ma działać szybciej, co przekłada się na sprawniejszą pracę programów i płynniejszą grafikę w grach. Nie jest przy tym istotne to, czy przyrost szybkości komputera osiągniemy poprzez zwiększanie częstotliwości procesora czy też karty graficznej. Może się zdarzyć, że czasem bardziej opłaca się zmniejszyć częstotliwości pracy pewnych podzespołów. Brzmi to dosyć kuriozalnie, ale takie przypadki (patrz: ramka „Wolniej znaczy szybciej") wcale nie są tak rzadkie, jak mogłoby się wydawać.

Niektóre podzespoły dysponują ogromnym potencjałem do podkręcania. Na przykład większość bardzo tanich procesorów Intel Core 2 Duo E2140, taktowanych fabrycznie 1,6 GHz, po podkręceniu bez problemów osiąga 3 GHz z wykorzystaniem standardowego (pudełkowego) chłodzenia i bez znacznego podnoszenia napięcia.

Taki wynik to świetna reklama dla producenta. Dlatego promowanie overclockingu jest obecnie jedną ze stałych form promocji firm i dystrybutorów sprzętu komputerowego. Znakomite rezultaty przemawiają do wyobraźni konsumentów o wiele bardziej od kolejnej reklamy. Czołowi overclockerzy mogą liczyć na sponsoring ze strony tych firm. Za bicie kolejnych rekordów otrzymują pieniądze oraz najlepszy sprzęt komputerowy.

Szybciej znaczy cieplej

Podniesienie częstotliwości taktowania procesora/chipsetu/pamięci powoduje wzrost ilości ciepła wydzielanego przez ten element. Dlatego należy zapewnić podkręconym podzespołom lepsze chłodzenie. Zestawy chłodzące dołączane do wersji pudełkowych procesorów gwarantują, że procesor będzie działał sprawnie z parametrami fabrycznymi, a do podkręcania często są zbyt mało wydajne.

Moduły pamięci RAM powinny być wyposażone w radiator. Przy pracy z parametrami standardowymi (dla obecnie najpopularniejszych DDR2-800 MHz jest to CL5 i maksymalne napięcie 1,9 V) radiator jest zbędny. Pamięci do podkręcania pracują z wyższymi częstotliwościami i wyższymi napięciami, przez co wydzielają więcej ciepła. Radiatory umożliwiają łatwiejsze obniżenie temperatury chipów, zapewniając stabilność pracy.

Chłód ułatwia podkręcanie

Krzemowa struktura podzespołów działających w wyższej temperaturze szybciej ulega degradacji. Producenci procesorów i kart graficznych implementują więc w urządzeniach zabezpieczenia zapobiegające przed spaleniem i pracą w szkodliwym zakresie temperatur. Płyty główne mogą sterować szybkością obrotową wentylatorów umieszczonych na radiatorach procesorów. Karty graficzne mają regulatory obrotów, którymi zarządza system operacyjny za pośrednictwem sterownika. Jeżeli temperatura rośnie, wentylator zaczyna kręcić się szybciej, przez co temperatura procesora pozostaje na tym samym poziomie. Niestety, utrzymanie niższej temperatury związane jest ze wzrostem hałasu.

Niezwykle istotna jest dobra wentylacja obudowy. Jeżeli wewnątrz panuje wysoka temperatura, to podzespoły chłodzone są gorącym powietrzem, co nie jest dobrym pomysłem. Idealne rozwiązanie to takie, gdy co najmniej jeden wentylator wciąga powietrze do obudowy, a drugi wydmuchuje gorący strumień na zewnątrz. Obecnie nie ma problemów z nabyciem cichych i wydajnych wentylatorów o średnicy 92 lub 120 mm, które znacząco obniżą temperaturę wewnątrz obudowy. Im chłodniej w środku, tym większy mamy margines na podkręcanie.

Jeżeli nie chcemy wydawać pieniędzy na kilka wentylatorów, alternatywą może się okazać uchylenie bocznej lewej pokrywy obudowy lub jej demontaż.

Napięcie poprawia stabilność

Układy elektroniczne pracują w systemie zerojedynkowym. Sygnał oprócz tych dwu stanów ma jednak jeszcze wartości pośrednie, które z punktu widzenia elektroniki są niepożądane ▶

Zdaniem redaktora

Marcin Kluczek
od wielu lat związany z rynkiem sprzętu dla overclockerów, współpracownik działu hardware

Modne w ostatnich latach zjawisko podkręcania zdobywa coraz więcej zwolenników. Przyspieszenie komputera o 20–50 proc. za darmo to wszak nie lada gratka. Dzięki podkręcaniu możemy odłożyć na później decyzję o wymianie starego komputera na nowszy. Z drugiej strony nieumiejętne podkręcanie może znacznie skrócić żywotność podzespołów. Podstawa to dobry zasilacz i markowe podzespoły, które wytrzymają pracę z podwyższonymi parametrami. Ważne są również determinacja w dążeniu do poszerzenia swojej wiedzy, a także zachowanie umiaru w podkręcaniu.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: hardware@nextmag.pl

Stabilność czy wydajność?

Ustanawianie rekordów to jedno, a praca non stop to drugie. Jeżeli komputer ma działać na maksymalnych obrotach przez chwilę, stawiamy mu niższe wymagania niż temu, który ma być stabilny przez cały czas. Dlatego zestaw pracujący stabilnie jest wolniejszy od tego samego, kiedy bije rekordy. W podkręcaniu domowego peceta najważniejsze jest znalezienie złotego środka pomiędzy wydajnością a stabilnością.

Wolniej znaczy szybciej

Nie zawsze praca z najwyższymi możliwymi częstotliwościami zegarów oznacza najwyższą wydajność. Testy przeprowadzone na leciwej już konfiguracji: Athlon 2200+ Thoroughbred B, płyta z chipsetem KT400, RAM DDR400 CL 2.5 256 MB, Radeon 9550 128 MB 250/391@351/459, pokazują, że w pewnych sytuacjach warto nieco zwolnić. Teoretycznie najlepsze wyniki powinny zostać osiągnięte z pamięciami DDR taktowanymi zegarem 400 MHz, jednak ustawienie 333 MHz w połączeniu z konkretnym chipsetem dało zdecydowanie lepszy wyniki.

FSB	133 MHz (efektywne 266)		
Timingi	2.5-3-3-7		
DDR	400	333	266
Testy			
Aida32 odczyt	1806	1877	1780
Aida32 zapis	581	598	527
Sandra RAM INT ALU	1750	1945	1886
Sandra RAM Float FPU	1649	1858	1777
3D Mark 2001 SE	8705	8970	8766
WinRAR [s]	378	342	379

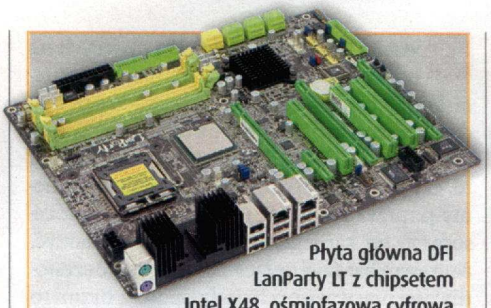
W magazynie NEXT 1/2007 ▮ 128 opisano podobną zależność między wydajnością a maksymalną częstotliwością Athlona 64 (jądro Windsor). Te przykłady pokazują, jak ważne podczas podkręcania jest eksperymentowanie z różnymi ustawieniami i znajomość ograniczeń sprzętu.

– jest to tzw. strefa błędu. Fabryczne parametry pracy są tak dobrane, aby sygnał w momencie odczytu nie mógł znaleźć się w pozycji, w której bramka logiczna nie jest w stanie rozróżnić stanu 0 lub 1, czyli w strefie błędu. W takiej sytuacji dochodzi bowiem do przekłamań, a w rezultacie do problemów ze stabilnością.

Wraz ze zwiększaniem częstotliwości pracy pozycja sygnału odczytywana jest coraz częściej. Może się więc zdarzyć, że nie zdąży on osiągnąć poziomu odpowiadającego 1. Jedynym rozwiązaniem jest podwyższenie napięcia zasilania układu, co zaowocuje szybszym narastaniem sygnału i w efekcie umożliwi prawidłowe rozpoznawanie 0 i 1.

Nie należy przesadzać ze zwiększaniem napięcia, gdyż prowadzi ono do podwyższenia temperatury, a tę należy minimalizować. Wysokie napięcie może również zniszczyć sprzęt.

Zasilacz OCZ GameXStream o mocy 600 W z czterema liniami +12 V i efektywnością energetyczną do 83 proc. Kosztuje 300 zł.



Płyta główna DFI LanParty LT z chipsetem Intel X48, ośmiofazową cyfrową sekcją zasilania i kondensatorami typu solid state. Kosztuje 775 zł.

Sprzęt do podkręcania

Jedne podzespoły podkręcają się znakomicie, inne nie najlepiej. Jedne podkręcone psują się po tygodniu, inne działają stabilnie latami. Wynika to zarówno z jakości podzespołów, jak i umiejętności overclockera. Jednak przy kiepskiej jakości podzespołów nawet najlepsi overclockerzy nie osiągną rekordowych wyników.

Stabilny markowy zasilacz

Ten element często jest lekceważony. Niesłusznie, ponieważ dobry zasilacz jest podstawą do skonstruowania komputera, który można podkręcać. Nie dajmy się nabrać na promocje typu 550 W za 70 zł. Taki zasilacz dysponuje mocą 550 W wyłącznie na papierze i nie zapewni stabilności podkręconej 550-watowej platformie.

Zasilacz dla overclockera musi być przede wszystkim stabilny i naprawdę dysponować taką mocą, jaka została zagwarantowana przez producenta. Do podkręcania powinno się używać markowych modeli takich marek, jak np. Antec, Be Quiet, Chieftec, Corsair, Enermax, OCZ, Seasonic, Silverstone, ToPower. Markowy, wydajny zasilacz to gwarancja stabilności i niezawodności, a także – dzięki wysokiej efektywności – niższych rachunków za energię.

Wydajne zasilacze są bardzo głośne podczas pracy z wysokim obciążeniem. Wydzielają one wówczas dużo ciepła, które musi usunąć z wnętrza urządzenia szybko obracający się wentylator. Rozwiązaniem tego problemu, niestety kosztownym, jest kupno mocniejszego zasilacza, który nie będzie pracował w naszym komputerze ze swoją maksymalną wydajnością.

Specjalizowana płyta główna

Kiepska płyta ogranicza w znacznej mierze potencjał procesora i pamięci. Specjalistą od płyt głównych dla overclockerów jest DFI. Wprowadzenie kilka lat temu na rynek rewelacyjnej DFI LanParty NF4 do procesorów Athlon64 zmieniło podejście do płyt głównych. Niezwykła jak na swoje czasy płyta zachwycała potencjałem i rozbudowanym BIOS-em. Obecnie produkty dla overclockerów znajdziemy w ofercie zarówno popularnych w Polsce firm Asus i Gigabyte, jak i wyspecjalizowanego DFI oraz wchodzącego na rynek Foxconna.

Płyty różnią się zastosowanym modelem chipsetu i układem chłodzenia. Niezwykle popularne ostatnimi czasy chłodzenia z wykorzystaniem heatpipe'ów sprawdzają się nieco lepiej od tradycyjnych radiatorów podczas pracy z ekstremalnymi obciążeniami. Niezwykle istotna jest przy tym pasta termoprzewodząca nałożona pomiędzy mostkiem północnym/południowym a radiatorami.

Najtańsze płyty mają kiepskie sekcje zasilania, mało funkcji w BIOS-ie i są niestabilne. Dobra płyta ma co najmniej 4-fazowe zasilanie, najlepiej sterowane w pełni cyfrowo. Płyty z 3-fazową sekcją zasilania fani overclockingu powinni omijać. Liczba faz (im ich więcej, tym stabilniejsze zasilanie CPU) można określić, licząc cewki wokół gniazda procesora.

Selekcjonowany procesor

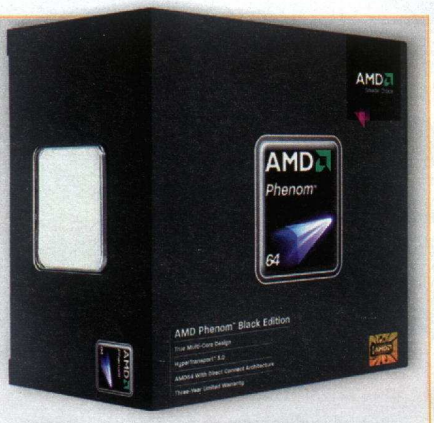
Od kiedy pojawiły się procesory z rodziny Core 2 Duo i Core 2 Quad, Intel niepodzielnie panuje na rynku produktów dla overclockerów. Procesory z serii Core 2 wydzielają mniej ciepła i znacznie lepiej się podkręcają. Większość może pracować z taktowaniem o 50 proc. przekraczającym nominalną wartość.

Rachunki za podkręcanie

Podkręcony komputer zużywa więcej energii, co oznacza wyższe rachunki za prąd. Zakładając, że podkręcony pecet zużywa 50 W więcej energii, zapłacimy około 50 zł więcej w skali roku. Nie warto więc podkręcać komputera podczas surfowania w sieci ani wtedy, gdy używamy go do mało wymagających zadań.

Przykładowy sprzęt do podkręcania

Podzespół	Model do podkręcania ekonomicznego	Cena	Model dla entuzjastów mocy bez ograniczeń cenowych	Cena
Procesor	Intel Core2Duo E7200	370 zł	Intel Core2Duo E8400	640 zł
	Intel Core2Duo E2140	160 zł	Intel Core2 Quad Q6600	560 zł
Płyta główna	DFI Blood Iron P35-T2RL	310 zł	ASUS P5E Premium X48	1050 zł
	Gigabyte GA-P35-DS3-R	280 zł	Gigabyte GA-X48T-DQ6	750 zł
			DFI LanParty LT X48	775 zł
Karta graficzna	HIS Radeon 3850 512 MB 2xDVI IceQ 3 Turbo (720/1820)	700 zł	BFG GeForce 9800 GTX 512 MB OCX (755/2300)	1100 zł
	TwinTech GeForce 9600GT XXT 512 MB (700/2200)	480 zł	EVGA GeForce 9800GX2 1 GB SSC (675/2300)	1650 zł
RAM	2x1 GB OCZ Platinum Rev.2 800 MHz CL4	130 zł	2x1 GB Corsair Dominator 1066 MHz CL5	250 zł
	2x1 GB OCZ Reaper 800 MHz CL4	160 zł	2x1 GB OCZ Reaper 1066 MHz CL5	220 zł
Zasilacz	OCZ StealthXStream 600W	230 zł	Corsair CMPSU-620HXEU-620W	360 zł



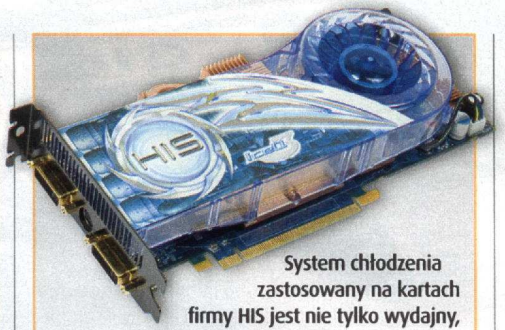
AMD stara się dorównać Intelowi w podkręcaniu. Overclockerom oferuje układy w serii Black Edition. Modele te mają odblokowany mnożnik i sprzedawane są bez wentylatora. Kosztują od 20 do 50 zł więcej od klasycznego modelu.

Pierwsze serie danego modelu podkręcają się najlepiej. W dużej mierze wynika to z dwóch czynników. Po pierwsze, inżynierowie nie do końca są pewni możliwości procesorów, więc stosunkowo na wyrost dobierają parametry ich pracy. Po drugie, z marketingowego punktu widzenia dobrze jest, gdy cały świat mówi o dużym potencjale najnowszych procesorów.

Markowa pamięć RAM

RAM bywa mocno niedoceniany przez użytkowników. Zazwyczaj zwracają oni uwagę tylko na pojemność, a wydajność jest na drugim planie. Podejście jest zasadniczo słuszne, ponieważ 2 GB pamięci DDR2-667 to lepszy wybór od 1 GB DDR2-800, jednak szybsza pamięć też ma swoje zalety. W praktyce – ze względu na wydajność – opłaca się stosować jedynie DDR2 800, oraz 1066 MHz. Jednak zupełnie inaczej będą działać pamięci najtańsze, a inaczej przeznaczone specjalnie dla overclockerów. W produkcji tych ostatnich specjalizują się takie firmy, jak OCZ, Corsair czy GeIL.

Do produkcji tanich modułów RAM wykorzystuje się pamięci trzeciego, czwartego sortu, które nie dysponują żadnym potencjałem. Z kolei dla overclockera ważne jest posiadanie pamięci, które dają gwarancję działania powyżej standardowych parametrów. Ważne jest to, aby pamięci miały radiator, który skutecznie rozprowadzi ciepło z podkręconych chipów znajdujących się na płytce drukowanej pamięci.



System chłodzenia zastosowany na kartach firmy HIS jest nie tylko wydajny, lecz także cichy. Model 3850 jest szybki, ale to nie znaczy, że nie można go jeszcze bardziej przyspieszyć. Kosztuje 700 zł.

Warto zwrócić uwagę na jakość wykonania modułów. Odstający lub krzywo przyklejony radiator na fabrycznie nowych pamięciach nic dobrego nie wróży.

Karty fabrycznie podkręcone

Karty graficzne mogą się różnić nie tylko procesorem graficznym, ale również typem zastosowanej pamięci, zegarami czy chłodzeniem. Obecnie najlepsze pamięci do kart graficznych produkują Samsung i Hynix, za którymi podąża Quimonda, inne firmy są daleko w tyle.

Wiele modeli kart jest fabrycznie podkręconych, jednak nic nie stoi na przeszkodzie, aby spróbować podkręcić je jeszcze bardziej. Dostępne są karty z zaawansowanymi systemami chłodzenia, m.in. seria Radeonów HIS IceQ. Są one zazwyczaj wydajniejsze od standardowych konstrukcji, dzięki czemu zapewniają procesorowi graficznemu lepsze warunki pracy.

Pasta termoprzewodząca

Idealny radiator o doskonale gładkiej powierzchni nie potrzebuje pasty. Jednak idealnych nie ma. Pasta, która wypełnia mikronierówności radiatora utrudniające kontakt z chłodzonym elementem, jest niezbędna.

Pasty dzielimy na silikonowe, srebrne, np. Zalman ZM-STG1 (uwaga! przewodzą prąd), oparte na nowoczesnych substancjach termoprzewodzących, np. OCZ Freeze, i bazujące na ciekłych metalach, np. Coollaboratory Liquid Pro (uwaga! niszczy aluminium). Najtańsze, ale o najsłabszych parametrach są pasty silikonowe. O wiele lepiej sprawdzą się najlepsze pasty srebrne i te wykorzystujące alternatywne substancje termoprzewodzące.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080639**

Benchmarki

DVD PODKRĘCANIE NEXT 6/2008

Bez aplikacji sprawdzających szybkość działania komputera trudno byłoby ocenić, o ile wzrosła wydajność po podkręcaniu. Od dawna toczone są spory – czy testy syntetyczne oddają w wystarczającym stopniu realia, z jakimi mierzą się komputery podczas codziennego użytkowania. Jednak spór ten entuzjaści podkręcania pozostawiają innym, dla nich bowiem liczy się porównywalność wyników, którą gwarantują właśnie benchmarki.

SuperPi 1.5 XS mod znakomity, nieskomplikowany benchmark. Zadaniem komputera jest jak najszybciej obliczyć wartość liczby Pi z dokładnością od 16 tysięcy do 32 milionów cyfr po przecinku. Benchmark zyskał uznanie zarówno jako test wydajności procesora i pamięci, a także wymagający sprawdzian stabilności podzespołów (próbka 32M). SuperPi jest czuły na opóźnienia pamięci RAM i wielkość pamięci podręcznej procesora.

Hexus PiFast kolejny program do obliczania liczby Pi. Mniej popularny od SuperPi, jednak na nim także prowadzone są rankingi.

wPrime napisany specjalnie do testowania procesorów wielordzeniowych. W przeciwieństwie do SuperPi, użycie takich CPU ma ogromne znaczenie dla osiągniętych rezultatów. Ma tryb szybki – 32M i testujący stabilność 1024M.

PCMark05 świetna aplikacja, której pakiet testów „System" jest notowany w rankingach.

3DMark06 wciąż podstawowy test kart graficznych, w którym niebagatelne znaczenie ma szybkość procesora, a zwłaszcza wykorzystanie wielordzeniowców.

3DMark2001, **3DMark03**, **3DMark05**, **AquaMark** starsze, jednak nadal notowane benchmarki graficzne.

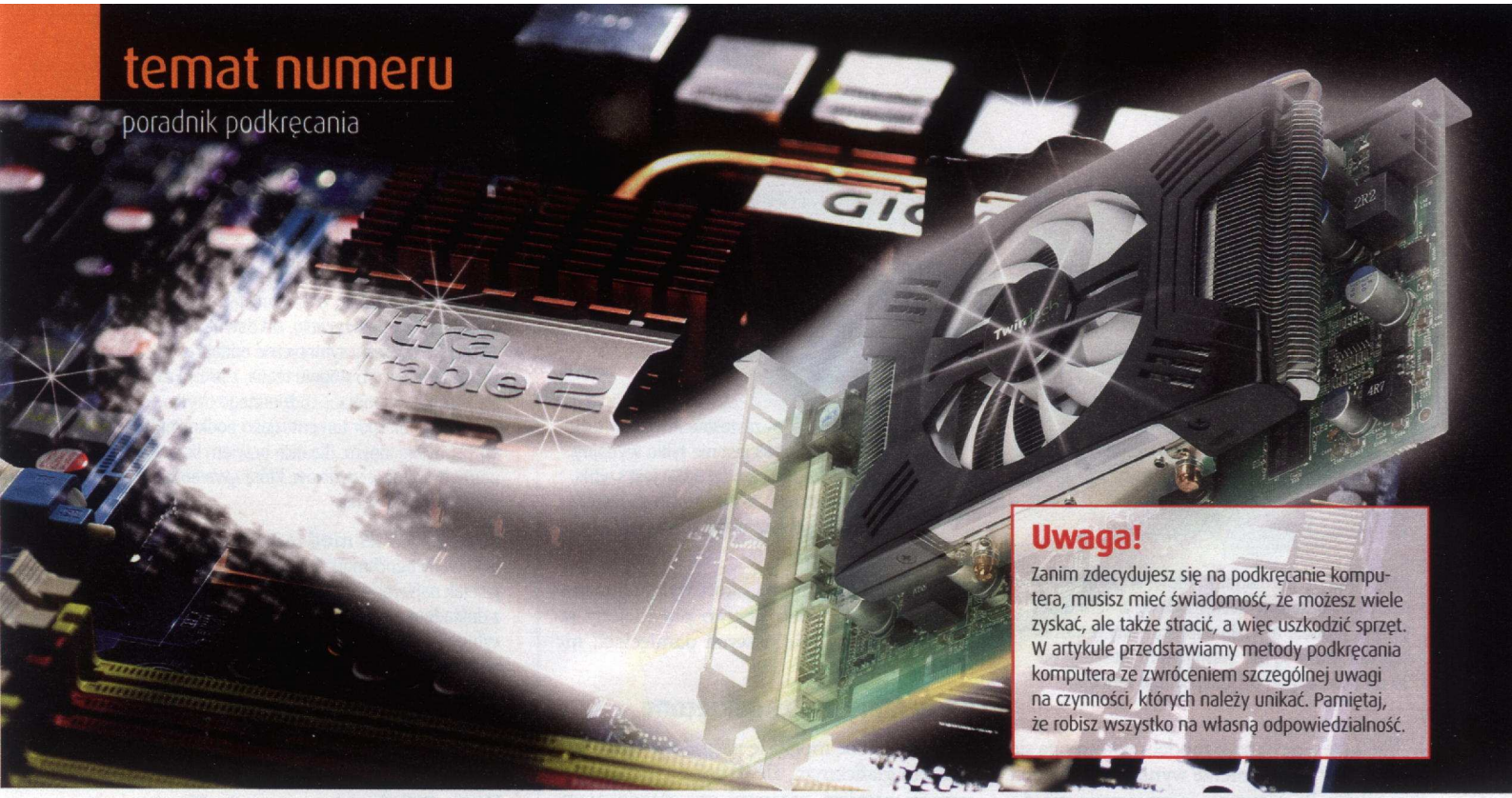
Co przyniesie przyszłość?

Dostępny jest już 3DMark Vantage, który z pewnością wyznaczy kolejne wyzwania dla nadchodzących kart graficznych. Nowy 3DMark ma szansę jak zwykle stać się podstawowym benchmarkiem graficznym na najbliższe lata. Przeszkodą może być jednak dziwna polityka licencyjna producenta. Wersję darmową można uruchomić na danym komputerze tylko raz.

OCZ Reaper 2x1 GB 1066 CL5 z potężnym, czarnym radiatorem wzbogaconym heatpipe'em. Kosztuje 220 zł.

OCZ freeze to dobrej jakości pasta nieprzewodząca prądu, o wydajności lepszej niż mieszanki oparte na srebrze. Kosztuje 23 zł.

CoolerMaster Hyper Z600 to olbrzymi radiator, do którego można dołączyć dwa duże wentylatory. Kosztuje około 120 zł.



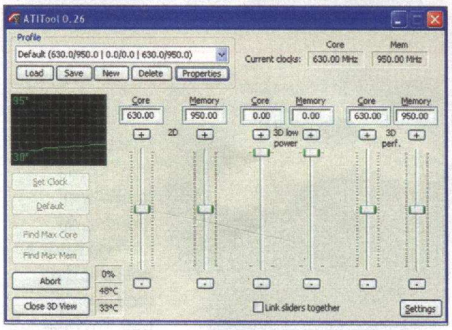
Uwaga!
Zanim zdecydujesz się na podkręcanie komputera, musisz mieć świadomość, że możesz wiele zyskać, ale także stracić, a więc uszkodzić sprzęt. W artykule przedstawiamy metody podkręcania komputera ze zwróceniem szczególnej uwagi na czynności, których należy unikać. Pamiętaj, że robisz wszystko na własną odpowiedzialność.

Wycisnąć wszystko, co się da

Najczęściej podkręcane elementy to procesor, karta graficzna i pamięć RAM. Dzięki zawartym w artykule wskazówkom będziesz mógł bezpiecznie wydobyć jak najwięcej mocy z każdego z tych trzech podzespołów.

Karta graficzna

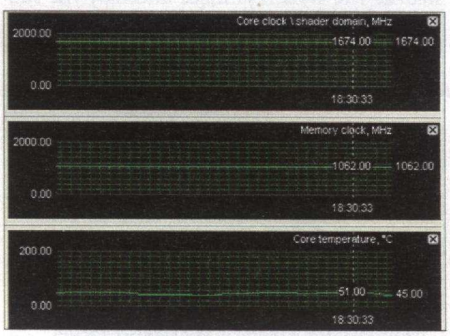
Podkręcanie karty graficznej jest zdecydowanie najprostsze, dlatego warto zacząć od tego podzespołu. Występuje tu bardzo mało zależności. Wystarczy podkręcić procesor graficzny i pamięć znajdującą się na karcie graficznej. Bardzo pomocne w tym zadaniu będą małe programy.



ATITool nie nadaje się już do podkręcania kart, jest za to nieocenionym testem ich stabilności.

Rozwijany od wielu lat RivaTuner ma dwie niezwykle przydatne funkcje: może zmieniać częstotliwość pracy GPU/GDDR, a także sterować kontrolerem obrotów (jeżeli karta jest w niego wyposażona) wentylatora chłodzącego. Oprogramowanie jest stale rozwijane, więc można podkręcić za jego pomocą wszystkie, także najnowsze modele GeForce i Radeon. W pierwszej kolejności uruchamiamy Hardware Monitoring, który pokazuje nam aktualne taktowanie gpu/shaderów/GDDR i temperaturę procesora karty graficznej.

Kolejnym krokiem jest skorzystanie z nierozwijanego od lat ATITool. Nie będziemy przy jego pomocy podkręcać, ponieważ nie obsługuje on nowych kart graficznych. Program ten jednak rewelacyjnie sprawdza się jako test stabilności. Znajduje wszystkie błędy, nawet te niewidoczne dla innych aplikacji.



RivaTuner umożliwia m.in. monitorowanie temperatury GPU, co jest niezbędne podczas podkręcania.

Monitorujemy temperaturę

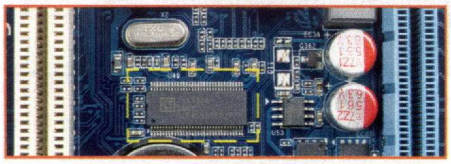
Uruchamiamy test obciążeniowy ATITool i obserwujemy na wykresie Hardware Monitoring (Riva Tuner), jak wzrasta temperatura pracy rdzenia. Po 3–5 minutach temperatura ustabilizuje się – może być wyższa nawet o ponad 30 stopni. Im chłodniejszy procesor, tym lepiej będzie się podkręcał. Podkręcona karta z procesorem rozgrzanym do niemal 100 stopni nie przejdzie testów w 3DMarku, bo jest jej po prostu za gorąco. Warto wówczas pomyśleć nad zmianą chłodzenia na wydajniejsze.

Zależności w podkręcaniu

Podkręcanie procesora, pamięci i płyty głównej stanowi całość. Jeden z tych komponentów może ograniczać pozostałe, dlatego należy dążyć do ustalenia możliwości każdego z tych podzespołów z osobna. Sprawdzając CPU, zawsze minimalizujmy możliwość ograniczenia go przez RAM. Z tego powodu należy ustawić pamięciom jak najniższą częstotliwość i luźne timingi. W BIOS-ie podnosimy nieco napięcie mostka północnego i południowego, aby płyta nie ograniczała procesora.

Co zwiększa wydajność – grafika czy RAM?

Maksymalne częstotliwości pracy procesora graficznego i pamięci RAM możemy ustalić oddzielnie, jednak mało kart będzie pracować przy jednocześnie maksymalnie podkręconych obu elementach. Najpierw należy podkręcić GPU i w takich warunkach testować limit dla pamięci. Niektóre karty lepiej jednak reagują na wydajniejszą pamięć niż szybszy procesor, trzeba więc sprawdzić, co daje lepsze efekty. Niekiedy warto zwolnić nieco procesor, aby podkręcić RAM.



Generator sygnałów zegarowych – PLL to niewielki układ na płycie głównej znajdujący się w okolicy chipsetu. Możemy go odszukać samodzielnie lub posiłkując się instrukcją płyty głównej.

Żeby podkręcić kartę, wystarczy przejść do opcji System Tweaks / Overclocking RivaTuner, uaktywnić możliwość overclockingu i przystąpić do działania. Za pomocą dwóch suwaków (trzech, jeśli jednostki cieniowania karty są taktowane innym zegarem niż procesor) ustalamy, jak mocno chcemy podkręcić kartę.

Podstawa sukcesu to stałe monitorowanie stabilności. ATITool i wykres temperatury powinny cały czas informować o stanie sprzętu.

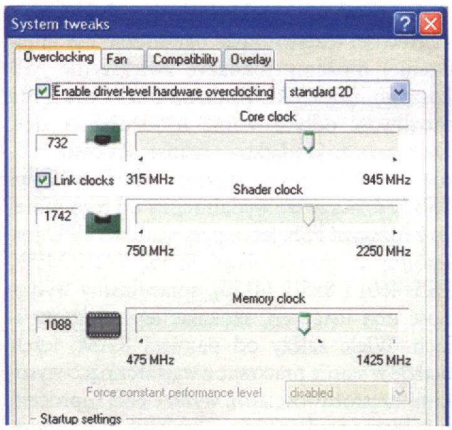
Zaczynamy od podkręcania procesora graficznego. Nowe karty często chłodzą GPU i pamięć tym samym radiatorem bądź też strumieniem powietrza wychodzącym z rozgrzanego radiatora. W praktyce oznacza to, że im mocniej rozgrzeje się procesor, tym gorzej mogą podkręcać się pamięci.

Małymi krokami do celu

Podkręcamy GPU o kilka MHz (początkowo o 10, później 5) i sprawdzamy jego stabilność za pośrednictwem ATITool. Jeśli komputer się nie zawiesił, a na ekranie testowym (włochaty kwadrat) nie widać artefaktów, podnosimy dalej częstotliwość pracy GPU o kolejne kilka megaherców. Wystarczy 10–15 sekund w ATITool, aby stwierdzić, czy procesor jest w miarę stabilny. Po pierwszych błędach cofamy nieco zegar o 2–3 MHz, aby ustalić stabilne taktowanie, czyli takie, przy którym ATITool przez 10 minut nie generuje błędów.

Automaty nie są dobre

Do niektórych kart dołączone są, co prawda, aplikacje z funkcją autopodkręcania, jednak używanie bezmyślnych automatów nie zawsze daje dobre efekty. Zbyt często niedotaktowują lub zbyt mocno przetaktowują układy.



Zmiana częstotliwości taktowania zegarów karty graficznej wymaga jedynie przesunięcia suwaka w programie RivaTuner. Prościej już być nie może.

Dopiero po ustaleniu stabilnego taktowania dla rdzenia i jednostek cieniowania (gdy taktowane są osobnym zegarem) zabieramy się za podkręcanie pamięci. Podobnie jak w wypadku GPU, podkręcamy o kilka MHz (15, później 10) i sprawdzamy za pomocą testów stabilność pamięci. Po pierwszych błędach staramy się ustalić stabilne maksimum.

Podkręcanie chłodzenia

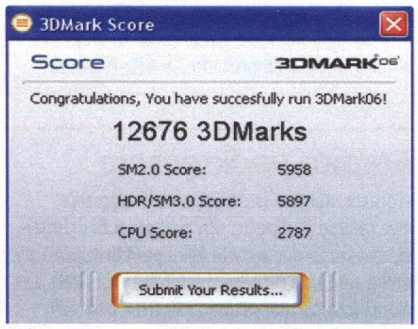
Jeżeli karta ma kontroler obrotów, sterownik może stopniowo zwiększać obroty wentylatora, aby utrzymać rdzeń w bezpiecznym zakresie temperatur. Możemy za pomocą RivaTunera (System Tweaks/Fan) zwiększyć obroty wentylatora od razu do maksimum, co obniży temperatury GPU. Trik jest wskazany podczas ustanawiania rekordów, w codziennym użytkowaniu większy hałas może być nieznośny.

Warto schłodzić kartę dodatkowym wentylatorem dmuchającym na radiator i sekcję zasilania. W przypadku platform z kilkoma kartami wskazane jest położenie na nich wentylatora, który usunie poduszkę gorącego powietrza zbierającego się pomiędzy kartami.

Podczas podkręcania procesora często popełniany jest błąd ignorowania temperatury pracy jądra CPU. Informacja ta jest kluczowa, ponieważ przegrzewający się procesor odmawia posłuszeństwa. Ważna jest temperatura odczytana z sensora procesora, nie płyty głównej. Pomocne będą dwa programy – Core Temp – obsługuje procesory AMD od Athlonów 64 i Sempron K8 wzwyż, a także wszystkie CPU Intela o architekturze Core. Dla innych procesorów doskonale sprawdzi się Speed Fan.

Benchmark można oszukać

ATITool zauważa nawet najmniejsze błędy karty, ignorowane przez 3DMarki i gry. Przy biciu rekordu zegary karty mogą być nieco wyższe niż ustalono z pomocą ATITool, a mimo to karta graficzna przejdzie pomyślnie test. Różnica tkwi w karcie i nie ma tu reguły, równie dobrze może być to taktowanie wyższe o 2 jak i o 5 proc. Jest ona na tyle niewielka, że do codziennego użytkowania karty zdecydowanie lepiej pozostać przy ustawieniach w 100 proc. stabilnych.



Temperatura to klucz do sukcesu

Ponieważ należy sprawdzać temperaturę procesora mocno obciążonego, potrzebny będzie program grzałka. Doskonale sprawdzi się Stress Prime Orthos. Test Small FFTs rozgrzeje nawet najchłodniejszy procesor.

5 minut z Orthosem znacznie podniesie temperaturę wszystkich rdzeni. W testowanej konfiguracji temperatura w spoczynku wzrosła z 44/38°C na rdzeniach podkręconego do 4 GHz E8400 (8x500 MHz) aż do 60/53°C w stanie maksymalnego obciążenia. Przyrost temperatury jest ogromny, nie da się go jednak uniknąć. Musimy stale kontrolować wysokość temperatury, ponieważ skutecznie ogranicza ona możliwości podkręcania. Możemy założyć, że jeżeli Orthos nie pokaże błędu po 5 minutach, procesor jest stosunkowo stabilny. Pewność uzyskamy jednak dopiero po kilkugodzinnym wygrzewaniu procesora.

Przyspieszanie magistrali

Procesor Intela podkręcamy, zwiększając częstotliwość szyny FSB. Możemy tego dokonać z poziomu BIOS-u oraz specjalnych progra-

Wyłącz zbędne funkcje

Jeżeli zależy nam wyłącznie na uzyskaniu rekordowego wyniku, powinniśmy wyłączyć wszelkie funkcje poprawiające wydajność. Z reguły ograniczają one potencjał procesora. Wyłączamy w BIOS-ie dodatkowe funkcje CPU: wirtualizacja, XD bit itd., a także mechanizmy Spread PCIE/CPU Spectrum. Zintegrowane kontrolery (LAN, audio, firewire, nieużywane USB itd.) również wyłączamy na czas podkręcania. Niepotrzebnie obciążają mostek południowy.

Zaczynaj od niskich napięć

Często popełnianym błędem jest zaczynanie od razu od wysokich napięć. Powinniśmy zaczynać od podkręcenia procesora do jak najwyższej częstotliwości przy jak najniższym napięciu. Powód jest prozaiczny – wyższe napięcie to więcej ciepła. Zdarza się, że procesor nie uruchamia się z napięciem 1,35 V, a jednocześnie działa stabilnie z 1,2 V. W pierwszym przypadku było mu za gorąco. Dobry procesor poznajemy po dużym potencjale OC bez konieczności zwiększania napięcia CPU. Testowany Core 2 Duo E8400 cechuje referencyjne napięcie 1,2 V, mimo to przy 1,18 V podkręcał się o 20 proc. do 3,6 GHz (9x400).

Granica podkręcania

Procesor stabilny w Orthosie można jeszcze nieznacznie podkręcić, aby przeszedł benchmarki, zawsze to dodatkowe kilka punktów. Niestety, cechą zarówno procesorów Intela, jak i AMD jest nieuchronność napotkania FSB/HTT wall. Tak zwana ściana to granica możliwości podkręcania procesora, któremu nie pomaga już zmniejszanie mnożnika, podnoszenie napięcia ani obniżanie temperatury. To koniec OC danego egzemplarza.

mów takich jak SetFSB, któremu wystarczy informacja o generatorze sygnału zegara (PLL). SetFSB jest wygodny w obsłudze, pozwala na zmianę częstotliwości procesora/pamięci oraz szyn PCI-E/PCI. Pamiętajmy jednak, aby nie wykonywać za jego pomocą zbyt gwałtownych skoków. Mamy znaleźć maksymalną częstotliwość, a nie zawieszać platformę.

Jeżeli PLL naszej płyty głównej nie ma w bazie programu, można użyć schematu dla pokrewnego układu, jednak tylko po sprawdzeniu takiej możliwości na forach dyskusyjnych poświęconych OC. Część wartości pokazywanych przez program może być w takim wypadku błędna. Taka sytuacja miała miejsce w przypadku płyty z platformy testowej – Asus P5E3 Deluxe ma układ PLL ISC9LPRS918HKL, w SetFSB ustawiono ISC9LPRS918BKL. Mimo niepoprawnych parametrów DDR/PCI-E bez trudu dało się podkręcać procesor.

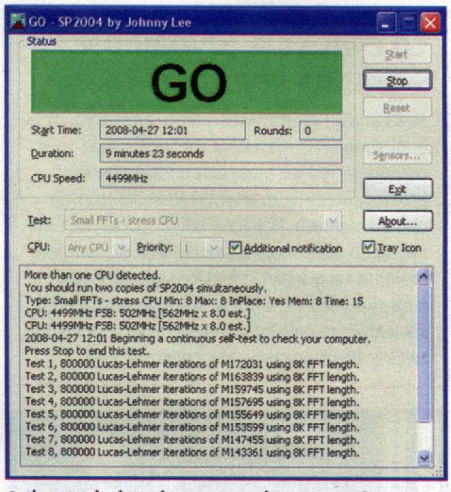
Po ustaleniu maksymalnej stabilnej częstotliwości (często może ograniczać nas chłodzenie) możemy rozważyć zwiększenie FSB kosztem mnożnika. Rodzina Intel Core 2 ma możliwość odblokowania mnożnika w dół. Daje nam to dodatkowe szanse. Procesor taktowany tym samym zegarem, ale z wyższym FSB będzie zawsze wydajniejszy od tego samego z niższym FSB. Jeżeli przykładowo CPU jest stabilny z ustawieniami 9x460 (4140 MHz, FSB=460) i 8x515 (4120), sprawdzamy wydajność obu ustawień, szukając lepszej konfiguracji. Wiele zależy od pamięci RAM, jeżeli będzie w stanie pracować z wystarczająco wysokimi częstotliwościami, wyższe FSB zaprocentuje lepszą wydajnością. Ustalenie maksimum dla procesora przy różnych mnożnikach może być czasochłonne, ale efekt jest godny wysiłku.

Pomocne zwiększanie napięć

Dobre rezultaty przyniesie podniesienie napięć: procesora (vCPU), mostków (vNB/SB), szyny FSB, a także generatora PLL. Dla każdego procesora maksymalne dopuszczalne wartości są inne, a ich przekroczenie może uszkodzić CPU. Przykładowo, dla procesorów typu Core 2 w wymiarze technologicznym 65 nm bezpieczne powinny być wartości 1,475 V. Testowy E8400 został wykonany w technologii 45 nm, dlatego toleruje niższe napięcia. 1,35 V nie powinno stanowić problemu – oczywiście pod warunkiem zadbania o odpowiednie chłodzenie. Każda rodzina procesorów, w zależności od jądra, charakteryzuje się nieco inną tolerancją na napięcia, dlatego przed podkręcaniem powinniśmy przejrzeć fora dyskusyjne purepc.pl i xtremesystems.org, aby zasięgnąć wiedzy, jak wysokie maksymalne napięcie możemy ustawić. Różnica pomiędzy chłodzeniem powietrznym a wodnym to co najmniej dodatkowe 0,1–0,2 V.

Podkręcanie AMD – teoria

Nieco inaczej podkręca się procesory AMD. Starsze generacje Athlonów i Duronów niewiele różniły się od procesorów Intela. Miały szynę FSB, a zatem założenia OC były podobne. Nieco inaczej wygląda OC Athlonów 64/X2 i Phenomów. Główna różnica polega na zmianie FSB na HTT będącą bardziej zaawansowaną szyną procesora. Załóżmy, że szyna HTT procesora jest taktowana zegarem 1000 MHz (mnożnik HTT – 5 x częstotliwość podstawowa – 200). Zegar procesora jest z kolei iloczynem częstotliwości podstawowej i mnożnika procesora, np. z wartością x12 osiąga taktowanie 2400 MHz (200 x12).



Orthos to doskonały program do testowania procesora. Jeżeli po całonocnym wygrzewaniu nie ma błędów, to CPU jest w 100% stabilny.

Podnosząc częstotliwość podstawową, jednocześnie zwiększamy zegar procesora i częstotliwość HTT. Utrata stabilności może być związana z podkręceniem HTT powyżej nominalnego 1000 MHz (wówczas należy zmniejszyć mnożnik dla HTT). Przykładowo procesor nie działa z częstotliwością podstawową 260 MHz z mnożnikiem HTT x5 (HTT=1300), ale zadziała z mnożnikiem x4 (HTT=1040).

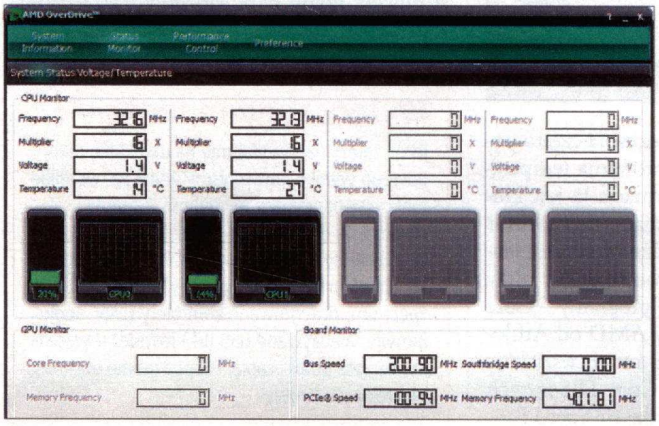
Musimy pamiętać, aby nie przesadzić z taktowaniem procesora, który może się przegrzewać z powodu zbyt wysokiego mnożnika procesora. 260x12 daje 3120, co może przekraczać możliwości chłodzenia lub procesora. Aby podnosić nadal częstotliwość podstawową, trzeba zmniejszyć mnożnik procesora.

Sytuacji nie ułatwia skomplikowany schemat ustalania taktowania pamięci w zależności od mnożnika procesora i dzielnika HTT: DRAM (Athlon 64/X2). Taktowanie pamięci dla platform z procesorami Phenom jest zależne tylko od szyny HTT. Krótko mówiąc, podkręcanie Athlonów nie jest proste i wymaga wielu eksperymentów.

Podkręcanie AMD – praktyka

Zaczynamy od ustalenia najwyższej częstotliwości podstawowej dla mnożników HTT x3, x4, x5. Następnie próbujemy wycisnąć jak najwyższe taktowanie z procesora, starając się jednocześnie zachować jak najostrzejsze opóźnienia dla pamięci RAM.

Nieco ułatwione zadanie mają posiadacze Phenomów, ponieważ AMD przygotowało specjalnie dla tych procesorów wygodny w użyciu AMD Overdrive Software Utility.



Firma AMD zrobiła zwolennikom podkręcania jej produktów nie lada prezent. Aplikacja AMD Overdrive umożliwia podgląd i zmianę parametrów pracy procesora i pamięci. Możliwe jest także podkręcanie (na razie tylko Phenomów) oraz sprawdzanie stabilności podzespołów.

Dobra pamięć to podstawa sukcesu w OC. Nie może ograniczać procesora, lecz się do niego dopasowywać – pracować z wysokimi częstotliwościami i ostrymi timingami

Testujemy stabilność

Najważniejszą kwestią jest zawsze sprawdzenie stabilności parametrów pracy pamięci za pomocą SuperPi. Próbka 32M daje niemal 100-proc. pewność, że nasze moduły nie zawiodą. Dodatkowo w tle może pracować Orthos z uruchomionym testem pamięci (Large, in place FFTs). W wielu benchmarkach wystarczy już stabilność osiągnięta przy próbce 8M, a nawet 4M.

Znając możliwości procesora, dobieramy dla niego takie parametry pracy, które na pewno nie będą ograniczać możliwości pamięci (niski mnożnik, odpowiednie napięcie, FSB poniżej maksymalnego). Staramy się wykrzesać z pamięci jak najwięcej MHz przy założeniu określonych timingów i napięcia. Aby ograniczyć liczbę testów, można założyć, że maksymalne bezpieczne napięcie dla pamięci z radiatorem to 3,0 V dla DDR1, 2,35 V dla DDR2 i 2,0 V dla DDR3. Wskazane jest użycie wentylatora, który będzie chłodził moduły.

Dobieramy idealne timingi

Sprawdzamy, jakie częstotliwości jest w stanie osiągnąć nasza pamięć ze standardowymi zestawami timingów (CAS-tRCD-tRP-tRAS):
DDR: 2-2-2-6; 2,5-3-3-8; 3-3-3-9
DDR2: 3-4-4-12; 4-4-4-15; 5-5-5-18,
DDR3: 6-6-6-18; 7-7-7-12; 8-8-8-24; 9-9-9-27

Jeśli chcemy przetestować pośrednie timingi, stosujemy następującą zasadę: najpierw obniżamy tRP, następnie tRCD, a dopiero na końcu CAS. A więc droga do DDR3 5-5-5-x powinna wyglądać następująco. 6-6-6-x; 6-6-5-x; 6-5-5-x; 5-5-5-x. tRAS to najmniej istotny timing, jednak niektóre płyty główne mogą działać szybciej z nieco wyższym lub niższym tRAS-em.

Po sprawdzeniu możliwości pamięci możemy w pełni wykorzystać potencjał platformy. Znając najwydajniejsze ustawienie procesora, dobieramy dla niego ustawienia pamięci, które gwarantują uzyskanie najwyższej wydajności.

Napięcie niszczy pamięci

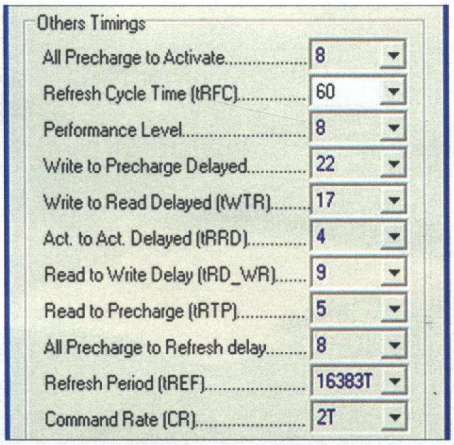
Zbyt długa, ciągła praca z wysokim napięciem degeneruje układy pamięci – spada ich podatność na podkręcanie, mogą nawet zostać trwale uszkodzone. Dobre kości DDR2/DDR3 pokażą, na co je stać bez stosowania dużych napięć.

Eksperymentujemy z dzielnikami FSB:RAM, dowiadując się wcześniej, jakie timingi możemy ustawić, aby pamięci działały stabilnie.

Ostatnie poprawki RAM-u

Ostatnią fazą podkręcania jest ustawienie tzw. alf (od alpha timings). Jest to zestaw dodatkowych timingów, które rzadko są podawane do publicznej wiadomości, jednak ich wyostrzenie może przynieść godne uwagi rezultaty, zwłaszcza w testach czułych na parametry pamięci (SuperPi, 3DMark 2001). Do zmiany alf używamy programu MemSet. Wybieramy odpowiedni timing, wartość, jaką chcemy mu przypisać, i klikamy Apply. Metodą prób i błędów możemy zdobyć kilka dodatkowych punktów lub zyskać kilka sekund.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080640**



Posługiwanie się aplikacją MemSet to wyższa szkoła OC, choć sam program jest prosty w obsłudze.

REKLAMA

mocny kolor

Cena kolorowej drukarki laserowej Xerox Phaser 6125 jest uderzająco niska. Przestań bić się z myślami w poszukiwaniu idealnej drukarki do Twojego biura. Właśnie ją znalazłeś!
Xerox Kolor. Biznes nabiera kolorów.

Drukarka Xerox Phaser 6125 to kolorowa drukarka laserowa A4 przeznaczona dla małych i średnich biur. Nie daj się jednak zwieść niskiej cenie. Kupno gotowej do pracy w sieci, zapewniającej rzeczywistą wydajność i posiadającej liczne funkcje drukarki Xerox Phaser 6125 to dla Twojego biura dobry interes. Szybkość drukowania 16 stron na minutę w czerni i 12 stron na minutę w kolorze jest idealnym dopasowaniem parametrów urządzenia do Twoich potrzeb. Nie przegap okazji. Dodaj barw do swojego biznesu. Za grosze.

Phaser® 6125
drukarka kolorowa

www.postawnakolor.pl, 0 801 081 081**

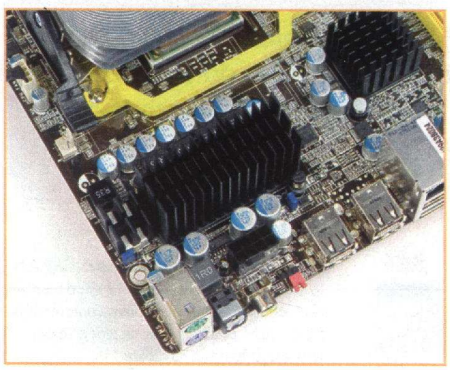
xerox

*Sugerowana cena detaliczna.
**Poniedziałek–piątek w godz. 9.00–17.00, koszt połączenia wg taryfy Twojego operatora.
© 2008 XEROX CORPORATION. Wszelkie prawa zastrzeżone. XEROX®, symbol kuli, Phaser®, „Xerox Kolor. Biznes nabiera kolorów" są znakami towarowymi firmy XEROX CORPORATION w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Podkręcanie w praktyce

Teoria podkręcania nie jest skomplikowana, jednak praktyka pokazuje, że nie zawsze wszystko idzie tak, jak byśmy sobie tego życzyli. Podpowiemy ci, jak bezpiecznie i łatwo wydobyć z komputera ukrytą w nim moc.

Z anim zabierzesz się za podkręcanie, przygotuj stanowisko pracy. Możesz pozostawić podzespoły wewnątrz obudowy, jednak jeżeli chcesz bić rekordy, radzimy wyjąć je na zewnątrz. W ciasnej obudowie nie zawsze możesz szybko i łatwo skierować strumień powietrza w odpowiednim kierunku. Poza tym łatwiej jest manipulować sprzętem leżącym swobodnie na biurku. Wymiana wentylatora i modułów pamięci jest prostsza, podobnie jak dodanie dodatkowych wentylatorów.



Przy podkręcaniu procesora warto zadbać o dodatkowy nadmuch na sekcję zasilania, zwłaszcza jeżeli jest nieosłonięta dodatkowymi radiatorami.

Jeżeli podkręcasz nie dla rekordów, ale po to, by przyspieszyć peceta, podzespoły muszą rzecz jasna pozostać wewnątrz obudowy. Warto jednak usprawnić system chłodzenia.

Przed operacją upewnij się, że nie przenosisz ładunków elektrostatycznych na skórze czy ubraniu. Ładunki te mogą zniszczyć podzespoły. Można się ich pozbyć, stojąc na podłodze i przytrzymując się kaloryfera przez kilka sekund. Niektóre ubrania, np. sweter, łatwo się elektryzują – zdejmij je.

Ostatnim etapem przygotowań jest kontrola zasilacza – patrz ramka na sąsiedniej stronie. Jeżeli generuje on stabilne napięcia, możesz przystąpić do realizacji kolejnego punktu, czyli przygotowania odpowiedniego chłodzenia.

Poprawiamy chłodzenie

Podkręcone podzespoły wydzielają o wiele więcej ciepła niż podczas pracy ze standardowymi parametrami. Chipset płyty głównej, na której podkręcamy sprzęt, może się bardzo mocno nagrzewać. Aktualnie większość układów ma pasywnie chłodzone mostki północne. Rozwiązanie jest ciche, jednak jego wydajność nie najwyższa. Wykorzystując dodatkowy wentylator, który będzie dmuchał na radiator chipsetu, zwiększymy potencjał OC płyty głównej.

Kolejny wentylator powinien dmuchać na pamięci RAM. Niektóre moduły mogą być naprawdę gorące – powyżej 50 stopni. Nawet słaby ruch powietrza wytwarzany przez wolnoobrotowy wentylator zdmuchnie poduszkę gorącego powietrza, która otula radiatory.

Doskonałym pomysłem jest otwarcie okna, zwłaszcza w chłodną noc. Obniża to, czasem dosyć znacznie, temperaturę. Jest to jednak rozwiązanie tymczasowe, dobre do ustanawiania rekordów, nie nadaje się jednak do stabilnej pracy na co dzień.

Aktualizujemy oprogramowanie

Przygotowania do podkręcania wymaga także software. Zaktualizuj BIOS płyty głównej oraz wszelkie sterowniki. Na wszelki wypadek zachowaj wersje instalacyjne starszych wersji. Może się bowiem okazać, że najnowsza nie jest do końca stabilna. Z tej samej przyczyny nie korzystaj z wersji beta, chyba że zawierają one opcje, na których szczególnie ci zależy.

Co lepiej podkręcić – procesor czy kartę graficzną?

Konfig. testowa	1.	2.	3.	4.	5.
Procesor	3000 MHz	3000 MHz	3360 MHz	3600 MHz	4005 MHz
RAM	1333 MHz 7-7-7	1333 MHz 7-7-7	1492 MHz 9-9-9	1600 MHz 7-7-7	1780 MHz 7-7-7
GPU	650 MHz	706 MHz	650 MHz	706 MHz	706 MHz
Shader	1500 MHz	1680 MHz	1500 MHz	1680 MHz	1680 MHz
GDDR	1900 MHz	2128 MHz	1900 MHz	2128 MHz	2128 MHz
Wynik 3DMark06	11905	12676	12262	13582	13989
Przyrost wydajności	0%	6,5%	3%	14,1%	17,5%

Łut szczęścia pożądany

Nigdy nie zakładaj, ile wyciśniesz ze sprzętu. Dwa egzemplarze tego samego procesora mogą różnić się możliwościami OC. To, że znajomemu taka sama pamięć jak twoja podkręca się z 800 do 1070 MHz, wcale nie oznacza, że tobie też się to uda. Nie ma tu żadnej reguły – wiele zależy od szczęścia i producenta (lepszy to większa szansa na dobrze podkręcający się egzemplarz).

Co ważniejsze – procesor czy grafika?

Aby się przekonać, co lepiej podkręcać w celu ustanowienia rekordu w 3DMark06, przeprowadziliśmy kilka testów. Wyniki prezentujemy w tabeli na górze tej strony. Wydawać by się mogło, że ważniejsza dla ostatecznego wyniku w 3DMark06 jest karta graficzna, ponieważ jeżeli nieznacznie ją podkręcimy (o 12 proc.), zapewni to o wiele lepszy efekt, niż gdybyśmy równie niewiele (o 12 proc.) podkręcili procesor. Jednak to właśnie grafika ogranicza CPU, który bez podkręcania może dostarczyć jej odpowiednią ilość danych do przetworzenia. Ponadto procesor w tym samym czasie zajmuje się innymi obliczeniami (sztuczna inteligencja, fizyka, aplikacje działające w tle).

Gdy zaczniemy podkręcać procesor o wiele bardziej od karty graficznej – czwarta i piąta konfiguracja testowa – to dodatkowe punkty zyskamy nie za pomocą zwiększenia się liczby danych dostarczanych karcie przez procesor, tylko wynikom CPU. Innymi słowy, choć to właśnie karta graficzna w konfiguracji Nvidia GF8800 GT + Intel C2D E8400 jest wąskim gardłem dla ustanawiania rekordów w 3DMark06, to wynik można poprawić, przyspieszając procesor.

Znakomicie widać to na przykładzie platform z czterordzeniowcami, które dzięki dodatkowym 2–3 tys. punktów w teście procesora biją wszelkie rekordy. Aktualnie produkowane karty graficzne Nvidii są szybkie, jednak zdaje się, że będziemy musieli poczekać na kolejną generację, aby procesory Intela nie były w stanie za nimi nadążyć.

Ile warte są pamięci DDR3?

Przewaga DDR3 nad DDR2 polega na różnicy w możliwości osiągania wysokich częstotliwości pracy. Zestaw dla overclockerów OCZ Platinum DDR3 1333 CL7 osiąga stosunkowo stabilne 2000 MHz i nie jest to szczyt jego możliwości. Tymczasem nawet najlepsze zestawy DDR2 mają trudności z przekroczeniem 1200–1250 MHz przy napięciu, które pozwoli im pracować nieprzerwanie 24/7 (maksymalnie 2,35–2,45 V). Przeciwnicy DDR3 twierdzą, że mają one słabe timingi. To prawda, jednak dzięki przepustowości nadrabiają tę stratę.

Jak wynika z przeprowadzonych przez nas testów, których wyniki prezentujemy w tabeli na dole tej strony, zwiększanie częstotliwości pracy pamięci ponad częstotliwość szyny FSB do procesorów Intela daje wymierne rezultaty. Pamięci, płyta i procesor znakomicie działają w trybie asynchronicznym i najlepiej pracują z dzielnikiem FSB:DDR – 1:2 (pamięć jest taktowana dwukrotnie szybciej od FSB).

Specjalnie na potrzeby porównania potencjału DDR3 z DDR2, w jednym z testów sprawdzono ustawienie trójek z zegarem 1333 MHz i timingami 5-5-5-15. Takie parametry mogą osiągnąć nieliczne DDR2. Wydajność jest wyższa niż w przypadku ustawień bardziej typowych dla DDR3 (1333 7-7-7), jednak już minimalnie gorsza od 1600 z opóźnieniami 7-7-7. Takie parametry dla DDR2 to wyzwanie, jednak dla DDR3 – nic nadzwyczajnego. Trójki rozpędzone do 2 GHz 8-8-8-24 pozostawiają w tyle wszystkie inne konfiguracje.

Optymalizacja Windows

Overclocking to nie tylko podkręcanie sprzętu, ale również optymalizacja systemu operacyjnego. Jeżeli nie zależy ci na skorzystaniu z nowych bechmarków: 3DMark Vantage oraz

Jaką wydajność oferują pamięci DDR3

Procesor	Pamięć	Timingi	Napięcie	Super Pi (4M)
3000 MHz (9x333)	1333 MHz	7-7-7-20	1,50 V	1m 26.203 s
3600 MHz (9x400)	1066 MHz	7-7-7-20	1,50 V	1m 15.496 s
3600 MHz (9x400)	1333 MHz	7-7-7-20	1,50 V	1m 13.984 s
3600 MHz (9x400)	1600 MHz	7-7-7-20	1,80 V	1m 12.437 s
4000 MHz (8x500)	1333 MHz	7-7-7-20	1,50 V	1m 06.922 s
4000 MHz (8x500)	1333 MHz	5-5-5-15	2,10 V	1m 05.531 s
4000 MHz (8x500)	1600 MHz	7-7-7-20	1,80 V	1m 05.281 s
4000 MHz (8x500)	2000 MHz	8-8-8-24	2,10 V	1m 04.078 s

Sprawdzamy zasilacz

Sprawdzenie napięć za pomocą woltomierza (nigdy programowo ani z poziomu BIOS) powinno być wstępem do wszelkich prób podkręcania. Jeżeli zasilacz nie radzi sobie dobrze z niepodkręconym komputerem, może uszkodzić podkręcone podzespoły.

Ważnym narzędziem dla overclockera jest miernik uniwersalny (kosztuje około 30 zł) stanowiący tester zasilacza, którego sprawność jest podstawą sukcesu. Aby się przekonać, czy nasz zasilacz poradzi sobie z obciążoną platformą, ustaw pokrętło na DCV=20, włóż czerwoną sondę do żółtego (12 V) lub czerwonego (5 V) pinu złącza MOLEX, a czarną sondę do jednego z czarnych. Pomiaru dokonuj, gdy komputer jest w pełni obciążony, np. kombinacją aplikacji ATI-Tool + Orthos. Napięcie 5/12 V musi być stabilne (nie może skakać) i mieścić się w normie ATX.

	Norma ATX 2.2		
Napięcie	Tolerancja	Min.	Maks.
Linia +12V	5 proc.	11,400 V	12,600 V
Linia +5V	5 proc.	4,750 V	5,250 V

Platforma testowa

Do testów podkręcania w tej części tekstu wykorzystaliśmy procesor Intel Core2Duo E8400 (3 GHz, FSB=333, mnożnik: x9), płytę ASUS P5E3 Deluxe z chipsetem X38, pamięci OCZ Platinum DDR3 1333 CL7 2x1, kartę graficzną Twintech 8800GT XT OC. Prądu dostarczył 600 W OCZ StealthXStream. Zainstalowaliśmy system operacyjny Windows XP oraz sterowniki karty graficznej ForceWare 169.21 WHQL.

Czołowi overclockerzy od dawna przesiadają się na DDR3, ponieważ pozwalają one na osiągnięcie najlepszych rezultatów. Większości z nas pozostaje jeszcze poczekać na spadek cen pamięci i płyt głównych, który powinien nastąpić po wakacjach.

Co można wyłączyć, aby uzyskać lepszy rekord?

W przypadku bicia rekordów w podkręcaniu można utworzyć dodatkowy profil sprzętowy (**Menu Start, Mój komputer, Właściwości, Sprzęt, Profile sprzętu**), przeznaczony wyłącznie do podkręcania. W takim profilu wyłączyć należy zbędne usługi. Bez kłopotów możemy zrezygnować z aż 47 usług w profilu do OC (**Menu Start, Uruchom..., wpisujemy Services.msc, wybieramy usługę, Logowanie, wyłączamy usługę do nowego profilu**):

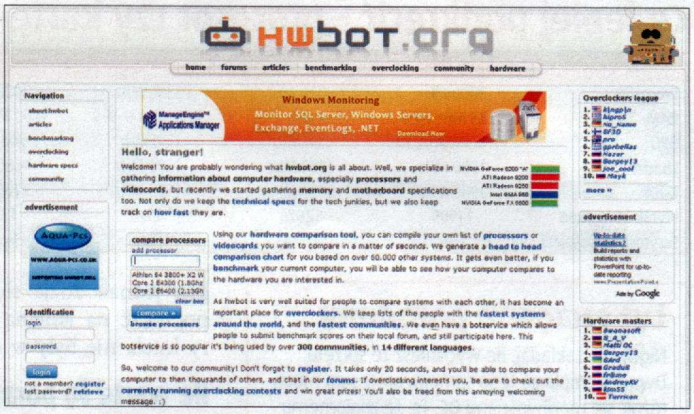
Usługi sieciowe, serwerowe
- ClipBook
- DDE sieci
- DSDM DDE sieci
- Klient śledzenia łączy rozproszonych
- Lokalizator usługi zdalnego wywołania procedury
- Menedżer autopołączenia dostępu zdalnego
- Menedżer połączeń usługi Dostęp zdalny
- Menedżer przekazywania
- Menedżer sesji pomocy pulpitu zdalnego
- NetMeeting Remote Desktop Sharing
- Pomoc TCP/IP NetBIOS
- Posłaniec
- Przeglądarka komputera
- QoS RSVP
- Rozpoznawanie lokalizacji w sieci (NLA)
- Ruting i dostęp zdalny
- Serwer
- Telefonia
- Usługa NT LM Security Support Provider
- Usługa odnajdywania SSDP
- Usługi IPSEC
- Usługi terminalowe
- WebClient

Usługi sieciowe, niezbędne do pracy sieci
- Klient DHCP
- Konfiguracja zerowej sieci bezprzewodowej
- Logowanie do sieci
- Logowanie pomocnicze
- Połączenia sieciowe

Usługi systemowe (zarządzanie, bezpieczeństwo)
- Karta inteligentna
- Menedżer kont zabezpieczeń
- Numer seryjny nośnika przenośnego
- Pomocnik karty inteligentnej
- Rejestr zdalny
- Zapora systemu Windows

Usługi systemowe (aktualizacje, komponenty)
- Bufor wydruku
- Urządzenie alarmowe
- Usługa indeksowania
- Aktualizacje automatyczne
- Usługa raportowania błędów

Usługi związane z funkcjonalnością systemu
- Kompozycje
- Usługa przywracania systemu
- Windows Image Acquisition (WIA)
- Zasilacz awaryjny (UPS)
- Zgodność szybkiego przełączania użytkowników
- Pomoc i obsługa techniczna
- Usługa Czas systemu Windows
- Zawiadomienie o zdarzeniu systemowym



Ogromna baza wyników, jakie osiągnęły podkręcone i niepodkręcone komputery w kilku różnych benchmarkach, jest wizytówką serwisu hwbot.org. Dzięki prostej w użyciu wyszukiwarce bez trudu porównamy osiągnięte przez nas rezultaty z innymi overclockerami.

PCMark Vantage, które wymagają Visty, lepszym wyborem będzie Windows XP. Mniej obciąża komputer, łatwiej o dopracowane sterowniki, można osiągać lepsze wyniki.

Zanim zaczniesz podkręcać, posprzątaj swój system – odinstaluj zbędne aplikacje, zdefragmentuj dysk i rejestr, możesz także odchudzić autostart. To pomoże osiągnąć lepszy wynik.

Gdy komputer szaleje

Zawsze istnieje ryzyko uszkodzenia sprzętu podczas podkręcania, jednak większość nietypowych działań peceta to fałszywe alarmy. Zawieszający się co chwila komputer to znak, że przesadziliśmy z podkręcaniem. Wystarczy zmodyfikować ustawienia lub poprawić chłodzenie, aby wszystko wróciło do normy.

Zbyt mocno przetaktowana karta graficzna może wygenerować niezwykle efektowne artefakty, przebarwiać ekran lub wyświetlić zielony ekran. W takiej sytuacji natychmiast zresetuj komputer. Jeżeli uruchamia się normalnie i nie wyświetla przekłamań, zapewne nic się nie stało. Na wszelki wypadek włącz 3DMark.

Jeżeli komputer nie chce się uruchomić, a płyta nie wykonuje podwójnego restartu, może to oznaczać, że go za ostro podkręciliśmy (zapewne RAM). W krytycznej sytuacji przestaw odpowiednią zworkę na płycie głównej, aby zresetować BIOS. Czasem taka operacja nie pomaga, wówczas wyłącz zasilacz i wyjmij baterię z płyty głównej na około 30 sekund. Po włożeniu baterii na odpowiednie miejsce komputer powinien uruchomić się ze zresetowanym BIOS-em. Jeżeli tego nie zrobi, masz niestety powód do zmartwienia.

Czasem przegrzane podzespoły odmawiają współpracy lub słabiej się podkręcają, dopóki nie będą miały odpowiedniej dla siebie temperatury. W takiej sytuacji uruchom komputer i wejdź do BIOS-u. Podzespoły pracują wówczas na jałowym biegu, a jednocześnie wentylatory działają z maksymalną wydajnością, aby je jak najszybciej schłodzić.

Overclocking na świecie

Społeczność overclockerów doczekała się licznych serwisów poświęconych podkręcaniu. Jednym z najbardziej znanych jest hwbot.org. Zarejestrowani użytkownicy zrzeszają się w drużyny, które walczą o tytuł najlepszej. Prowadzony jest również ranking indywidualny. Punkty (hwbointy) są przyznawane za osiągnięcie najwyższych wyników w benchmarkach graficznych: 3Dmark 2001, 3Dmark03, 3Dmark05, 3Dmark06, Aquamark i testach procesora: CPU-Z (najwyżej podkręcony procesor), PCMark 2005, PiFast, SuperPi (próbki 1M i 32M), wPrime (próbki 32M i 1024M).

Każdy ma szansę zdobyć kilka hwbointów. W benchmarkach graficznych ważne są jedynie rodzaj i liczba wykorzystanych kart graficznych, pozostałe podzespoły są całkowicie dowolne. Dzięki takiemu podziałowi posiadacze starszych kart graficznych, np. GF6600 GT, mogą rywalizować pomiędzy sobą, bez oglądania się na użytkowników z dwoma Radeonami 3870X2. Liczba otrzymanych hwbointów zależy od miejsca zajętego w swojej kategorii, a także od generacji sprzętu, którym dysponujemy. Wysokie miejsce w rankingu nowszych podzespołów jest premiowane dodatkowo.

Hwbointy nie są przyznawane na stałe. Jeżeli stracimy swoją pozycję na rzecz innego użytkownika, automatycznie zmniejsza się liczba zgromadzonych przez nas hwbointów i zajmujemy niższe miejsce w rankingu. Taki system motywuje do ciągłego poprawiania swoich osiągnięć i wyprzedzania/przejmowania hwbointów naszych rywali. W ten sam sposób skonstruowane są rankingi procesorów – rywalizujemy w innych benchmarkach.

Polacy nie gęsi i też podkręcają

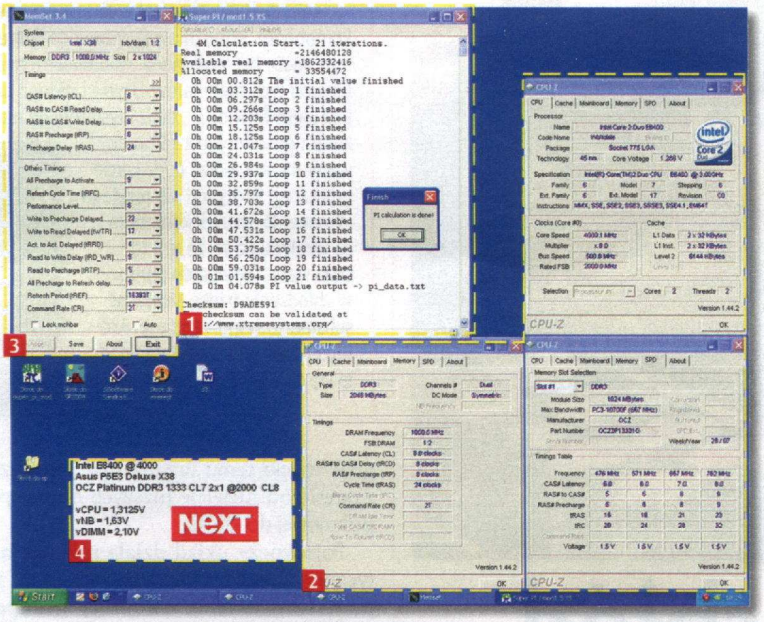
Polacy również są częścią społeczności overclockerów. Przed kilkoma miesiącami większość polskich teamów połączyła się w jeden, który przez pewien czas znajdował się na czele rankingu. Obecnie United Team of Poland zajmuje 5. miejsce i czeka na dopływ kolejnych fanów OC z Polski. Czytelnicy magazynu NEXT będą mile widziani.

Warto również zajrzeć na amerykańskie forum xtremesystems.org, gdzie znajdziemy mnóstwo postów opisujących najnowsze podzespoły w akcji. Warto zwrócić uwagę na polski wortal poświęcony podkręcaniu – purepc.pl.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080641**

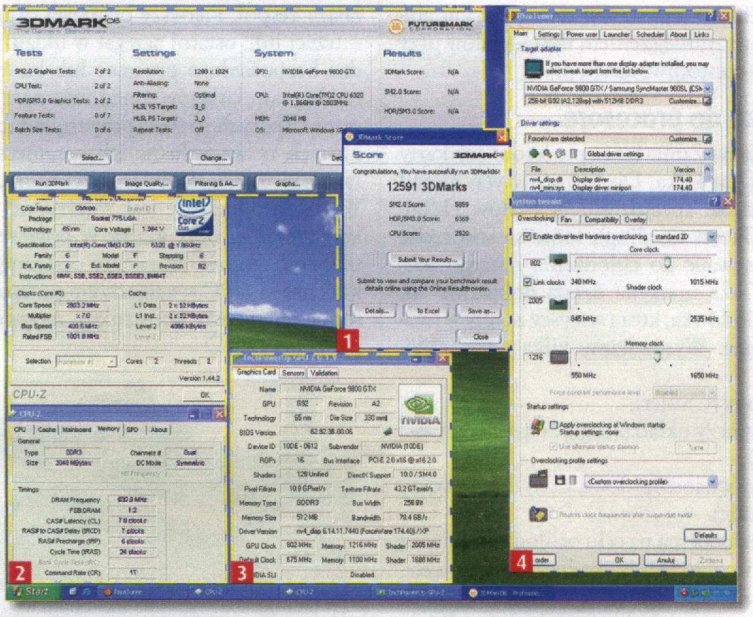
Dokumentowanie osiągnięć

Jednym ze sposobów uwierzytelnienia osiągniętych przez nas rezultatów jest poprawnie wykonany screenshot. Jeżeli korzystamy z jednego z programów testujących procesor: SuperPi, PiFast, wPrime, PCMark 2005, to na screenie dokumentującym nasze osiągnięcie powinien się znaleźć:



1. Niezasłonięty innymi oknami wynik i poszczególne międzyczasy oraz kod sprawdzający autentyczność wyniku (jeżeli program takowy generuje).
2. Minimum dwa okna CPU-Z pokazujące szybkość taktowania procesora i ustawienia pamięci.
3. Można dołączyć okno programu MemSet.
4. Mile widziamy jest opis konfiguracji peceta, typ zastosowanego chłodzenia oraz napięcia, z jakimi pracowały podzespoły (vCPU, vDIMM, vNB).

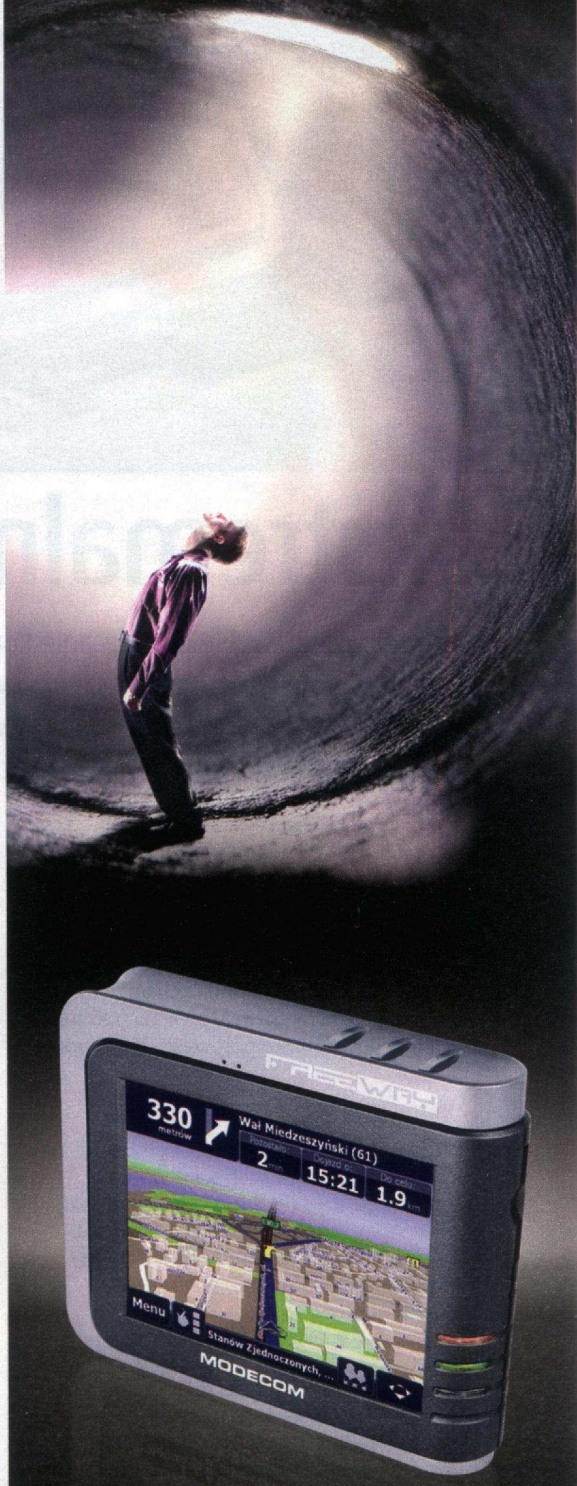
Nieco inaczej uwierzytelniamy wyniki z benchmarków graficznych: 3Dmark oraz Aquamark.
W wypadku Aquamarka w zupełności wystarczy screen z rezultatem testu. Natomiast dowód wyniku osiągniętego 3Dmarkiem na screenie powinien zawierać:



1. Okno z wynikiem oraz poszczególnymi składowymi.
2. Minimum dwa okna CPU-Z pokazujące szybkość taktowania procesora i ustawienia pamięci.
3. Okno programu GPU-Z pokazujące taktowanie GPU i GDDR.
4. Może być opis konfiguracji peceta.

REKLAMA

MODECOM
FreeWAY
zawsze
jest
wyjście



MODECOM
www.modecom.pl

Ekstremalny chłód

Dla wielu osób zwykłe podkręcanie komputerów to rutyna. Każdy komponent ma pewne ograniczenia i w końcu wyciśniemy z niego wszystko. Jednak dzięki schładzaniu sprzętu do ujemnych temperatur można wydobyć z niego znacznie więcej mocy.

Krzem, z którego wykonany jest np. rdzeń procesora lub karty graficznej, jest półprzewodnikiem. Co możemy zrobić, aby wycisnąć z niego jeszcze więcej MHz? Pomijając oczywiście podnoszenie napięcia zasilającego, możemy ochłodzić nasz komponent. Bardzo mocno ochłodzić – zamrozić. Ujemne temperatury mają bardzo dobry wpływ na podkręcanie, gdyż ochłodzenie półprzewodnika powoduje obniżenie rezystancji danego materiału. Skutkuje to zmniejszeniem ilości błędów przy wysokich częstotliwościach pracy.

Wady podkręcania

Overclocking skraca żywotność komponentów peceta, a ekstremalne podkręcanie naraża je jeszcze dodatkowo na uszkodzenia. Bardzo niskie temperatury wykorzystywane przy chłodzeniu są z kolei niebezpieczne dla użytkownika, który może odmrozić sobie skórę lub w gorszym przypadku poważnie się poparzyć. Jeśli chodzi o agregaty chłodnicze, musimy pamiętać o panujących w ich wnętrzach wysokich ciśnieniach. Awaria może być niebezpieczna szczególnie w przypadku kaskad. Największą wadą są jednak koszty. Sprzęt i media chłodzące są na tyle drogie, że ekstremalne chłodzenie nie nadaje się do pracy ciągłej, a jedynie do bicia rekordów.

Lodówka do procesora

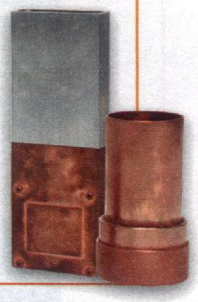
Sposobów na zamrażanie procesora czy karty graficznej jest kilka. Do najprostszych metod należy użycie specjalnych agregatów chłodniczych (Freon Cooling), które są stworzone i przystosowane do chłodzenia naszego hardware'u. Taka maszyna działa dokładnie tak samo jak lodówka, którą wszyscy mamy w swoich domach. Wyróżniamy kilka wersji chłodziarek:

- do wody (Chiller),
- pojedynczy układ (Single Stage Freon Cooling),
- układy wielostopniowe, czyli tzw. kaskady (Cascade).

Chłodziarka ma na celu ochłodzenie cieczy w układzie chłodzenia wodnego. Jeden z elementów naszego agregatu (parownik) obniża temperaturę wody, która następnie odbiera ciepło z procesora, karty graficznej itp. Można powiedzieć, że jest to taka wydajniejsza wersja chłodnicy, ze standardowego zestawu chłodzenia wodnego. Temperatury, jakie możemy osiągnąć dzięki temu urządzeniu, mieszczą się w zakresie od niewiele niższych od temperatury pokojowej do -30°C.

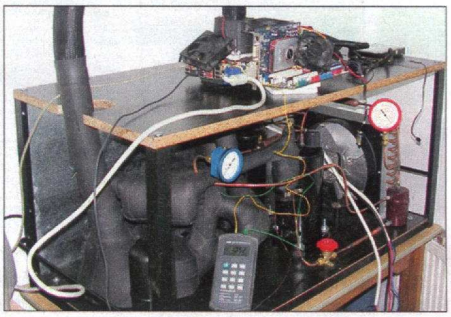
Suchy lód i azot w praktyce

Aby zastosować do chłodzenia suchy lód bądź ciekły azot, trzeba użyć specjalnego pojemnika, który będzie ochładzał wybrany przez nas komponent. Potocznie nazywamy go kontenerem. Może być wykonany z aluminium, miedzi lub obu tych materiałów. Użycie ciekłego azotu jest nieco łatwiejsze, gdyż wystarczy go nalać do kontenera, który jest zamontowany na procesorze bądź karcie graficznej. Suchy lód nie przylega idealnie do ścianek kontenera ze względu na to, że jest to ciało stałe. Dlatego do pomocy w chłodzeniu trzeba stosować substancje wspomagające. Aceton czy spirytus spożywczy nadają się do tego celu doskonale.



Pojedynczy układ działa również na identycznej zasadzie jak lodówka, lecz w tym przypadku element chłodzący jest specjalnie przystosowany do bezpośredniego kontaktu z naszym procesorem lub kartą graficzną. Oczywiście jest to wydajniejszy sposób obniżania temperatury niż chłodziarka do wody i dzięki temu możemy osiągnąć znacznie lepsze rezultaty. W zależności od mocy, jaką ma nasz agregat, możemy uzyskać od -10°C do -60°C w wypadku najlepszych konstrukcji.

Kaskada to połączenie dwóch lub więcej pojedynczych układów w jeden sprawnie działający zespół. Pierwszy ochładza drugi, drugi – trzeci itd., ostatni agregat w układzie ochładza bezpośrednio procesor lub kartę graficzną. Poprawę osiągów umożliwia nam zastosowanie lepszych gazów (propan, butan, freon), których ze względu na ich parametry fizyczne nie można zastosować w zwykłym układzie. Wydajność kaskady jest zależna od użytych kompresorów oraz gazów w poszczególnych układach. Zakres temperatur osiąganych przez kaskady to -60°C w najgorszym przypadku, natomiast najlepsze konstrukcje mogą chłodzić nawet do -150°C!



Kaskada chłodząca wykonana we własnym zakresie jest kilka razy większa od chłodzonego peceta.

UWAGA

Woda poniżej +4°C zaczyna robić się gęsta, a potem – zamarzać, dlatego przy niskich temperaturach należy zastąpić ją cieczami o obniżonej temperaturze zamarzania. Dobrze sprawdzają się specjalne płyny do chłodnic samochodowych.

Chłodzenie ręczne

Kolejne dwie metody chłodzenia można nazwać ręcznymi, gdyż musimy własnymi rękoma cały czas podawać medium chłodzące, czyli suchy lód i ciekły azot. Mają one dobre właściwości termiczne i z powodzeniem w łatwy sposób możemy użyć ich do chłodzenia naszego komputera. Suchy lód, a raczej zestalony dwutlenek węgla (CO_2), ma postać granulatu lub dużych brył przypominających lód. Nazwa pochodzi od sposobu, w jaki przechodzi ze stanu stałego bezpośrednio w lotny – sublimacja, nie uświadczymy więc płynnej formy tej substancji. W celu łatwego odróżnienia go od zwykłego lodu uzyskał przydomek „suchy". Temperatura suchego lodu podczas sublimacji to -78,5°C.

Suchy lód w porównaniu do ciekłego azotu jest bardzo ciepły, gdyż ten drugi ma temperaturę -196°C! Ze względu na bardzo niską temperaturę musimy go przechowywać w specjalnym naczyniu (odmianie termosu), które nazywamy dewarem. Azot przechowywany w takim pojemniku powoli się ulatnia. Szczelne zamkniecie spowodowałoby wybuch ze względu na wzrost ciśnienia przy zmianie stanu skupienia. Koszt 1 kg suchego lodu to około 5 zł plus cena styropianowego pojemnika do przechowywania. Koszt 1 litra ciekłego azotu to około 3 zł. Trzeba doliczyć jednak koszt zakupu lub wypożyczenia dewara. Obu tych substancji nie da się przechowywać w nieskończoność – powoli się ulatniają.

Elektronika w okolicach chłodzonych do ujemnych temperatur elementów musi być odizolowana od powietrza, które zawiera parę wodną.

Izolujemy elektronikę

Ze względu na ujemne temperatury pojawi się problem kondensacji pary wodnej, która może zamarzać. Woda oznacza śmierć dla elektroniki. Aby tego uniknąć, izolujemy elementy, które mogą być zimniejsze od otoczenia.

Materiały użyte do zabezpieczania nie muszą być idealnymi izolatorami termicznymi. Ważne, by odcinały dostęp powietrza, w którym jest para wodna. Popularnie stosowane są produkty firm Armaflex lub Arcmacell. Są to tworzywa przeznaczone do chłodnictwa lub klimatyzacji, więc dla nas nadają się idealnie.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080642**

Przydatne adresy WWW

- www.purepc.pl
- www.ocxtreme.org
- www.xtremesystems.org
- www.vr-zone.com

Overclocking profesjonalny

NEXT: Mówi się, że jesteś najlepszym overclockerem w Polsce.

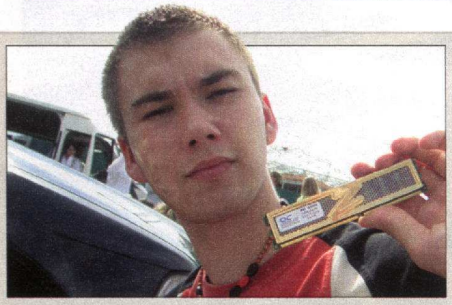
Marcin Rywak: Powiedziałbym raczej, że jednym z najlepszych. Raz jestem pierwszy, następnym razem trzeci, bywa różnie. Pomimo że aktualnie wg międzynarodowego rankingu Hwbot.org jestem najlepszym Polakiem, musi upłynąć jeszcze sporo ciekłego azotu, zanim będę mógł tak powiedzieć.

NEXT: Jak zaczęła się twoja przygoda z OC?

MR: Moja przygoda z OC zaczęła się 5 lat temu. W pewnym momencie stwierdziłem, że mój komputer nie jest za szybki (Celeron 466 MHz). Jako mało doświadczony użytkownik PC poradziłem się starszych kolegów, którzy pokazali mi podstawy podkręcania. 4 lata temu przy wyborze nowego komputera zdecydowałem się na platformę podatną na overclocking. Następnie przyszły pierwsze poważniejsze próby, ciągła wymiana sprzętu na lepszy, droższy i szybszy. Zaczynałem od aluminiowego radiatora, po drodze pojawiały się wydajniejsze modele, otwieranie okna zimą, własnoręcznie tworzone agregaty chłodnicze, suchy lód oraz ciekły azot. Oczywiście, nie byłoby tego wywiadu, gdyby 5 lat temu mój kolega Remik nie pokazał mi forum o tematyce overclockingu. Na nieistniejącym już tweak.pl zdobywałem wiedzę.

NEXT: Największe osiągnięcie?

MR: Za swoje największe osiągnięcie uważam to, co robię, czyli overclocking. Pomimo że mieszkam w dość małym mieście, mogę robić to, co lubię. Prowadzę wraz ze znajomymi portal internetowy.



Współpracuję z wieloma firmami, od których otrzymuję wsparcie sprzętowe i finansowe. Niezmiernie ułatwia mi to osiąganie coraz lepszych wyników. Nie spodziewałem się, że uda mi się również poznać osobiście wiele miłych osób z całego świata, których tak jak mnie pasjonuje overclocking.

NEXT: Jaki sprzęt poleciłbyś do OC?

MR: Odpowiedź na to pytanie z pewnością zajęłaby niejeden artykuł. Z własnego doświadczenia mogę jedynie dodać, że jeżeli myślimy o podkręcaniu, to nie powinniśmy oszczędzać. Szczególnie ważne są zasilacz i chłodzenie.

NEXT: Jakich rad udzieliłbyś początkującym miłośnikom podkręcania?

MR: Początkującym życzę dużo cierpliwości w szukaniu informacji. W internecie znajduje się już tyle poradników, że ciężko je zliczyć. Istnieje też wiele polskich grup dyskusyjnych, gdzie ludzie opisują własne doświadczenia z podkręcaniem. Wszystkie informacje są dostępne na wyciągnięcie ręki.

■ **Marcin „ryba" Rywak**
wg światowego rankingu Hwbot.org najwyżej notowany Polak – 15. miejsce na dzień 12.05.2008 r.

REKLAMA

HARDWARE

Wchodzimy

■ raport 42–49
największy polski producent komputerów 42
jak zrobić stację roboczą 46

■ testy pojedyncze 50–55
AMD Phenom X4 9850 Black Edition 50
OCZ MCBQE64GBMPP 50
Cherry Ultraflat Evolution Orca 51
Logitech MX 620 51
Yamo Game Engine 5A-Arachne 52
Kingmax DDR2-1066 KLED48F-A8KI5 52
Packard Bell Easy Note MB89-P-019 53
D-Link DIR-300, Logitech Harmony One 54
Seagate ST9250827AS 54
Grandstream GXV-3000 55

■ testy porównawcze 56–71
sprzęt do nawigacji 56
urządzenia do składowania danych w sieci 62
karty graficzne w cenie 450–1050 zł 66

■ ranking 72–75
najlepsze produkty 72

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

w laptopy

Rozmawiamy z Tadeuszem Kurkiem, prezesem NTT System.

NEXT: Jakie były początki NTT?

Tadeusz Kurek: Od zawsze robimy komputery. Na początku, w 1989 r., było nas sześcioro. Jak zaczynaliśmy, nie było w Polsce dużych biznesów. Sześć osób – ktoś montował, ktoś rozładowywał, ktoś sprzedawał. Wtedy się nie sprzedawało w tysiącach sztuk. Na komputery było stać nielicznych. To była inna skala.

NEXT: Jak wyglądał wtedy rynek?

TK: Firmy, które składały pecety, można było policzyć na palcach jednej ręki. Proszę pamiętać, że na początku lat 90. z niewielkimi wyjątkami nie było nawet gazet komputerowych.

NEXT: Dlaczego akurat wam udało się rozwinąć biznes i zostać największym producentem desktopów w Polsce?

TK: Trudno powiedzieć, co zrobiliśmy dobrze. Na pewno musieliśmy produkować sprzęt dobrej jakości, ponieważ klienci chętnie kupowali nasze produkty. I na pewno udawało nam się utrzymać koszty w ryzach, bo przez 19 lat z rzędu mamy zysk.

NEXT: Co się liczy przy doborze komponentów systemu komputerowego?

TK: To zależy od odbiorcy. Dzielimy rynek na cztery grupy: business, home, games oraz multimedia. Jeśli projektujemy komputer do firmy, to wyposażamy go przede wszystkim w zestaw aplikacji biurowych oraz program do zdalnego zarządzania V-Pro, który ułatwia czynności administracyjne w dużej organizacji. W przypadku komputerów dla instytucji wydajność nie jest kluczowa, bo aplikacje biurowe nie są wymagające. Ważna jest natomiast stabilność pracy, ponieważ każda awaria w firmie oznacza utratę cennych danych. Klienci chcą mieć także możliwość zamknięcia obudowy na klucz, by uniemożliwić pracownikom dostanie się do wnętrza peceta.

W komputerze przeznaczonym do użytku domowego zdalne zarządzanie jest nieistotne. Liczy się natomiast możliwość podłączenia komputera do telewizora czy sygnału telewizyjnego do komputera. Natomiast w zestawach dla graczy niewątpliwie najważniejsza jest karta graficzna. To ona decyduje o wydajności sprzętu w grach. Dla porównania w pecetach dla pozostałych grup odbiorców karta graficzna ma znaczenie drugorzędne. Może to być nawet model zintegrowany z płytą główną.

Ostatni segment, czyli pecety do zastosowań multimedialnych, instalowane w obudowach typu audio, przeznaczone do postawienia w salonie, obecnie nie cieszy się dużym zainteresowaniem klientów.

NEXT: Dlaczego?

TK: W 2005 r., kiedy pojawił się system Windows Media Center Edition, Microsoft wspomagał sprzedaż kampanią reklamową. Komputery multimedialne były nowością. Wszyscy zainwestowali w to urządzenie i pieniądze, i energię. Mimo to sprzedaż stanęła. Moim zdaniem przyczyną był brak ciekawych treści dostępnych za pośrednictwem Media Center. Mając taki komputer w domu, użytkownicy chcieliby np. wypożyczyć filmy przez internet albo korzystać z serwisów internetowych przystosowanych do obsługi pilotem. Niestety, w praktyce funkcjonalność Media Center sprowadzała się do oglądania programu TV z możliwością zmiany kanałów za pomocą pilota. System ten nie zdołał zmienić przyzwyczajeń. Ludzie w dalszym ciągu kupują osobne urządzenia do odbioru telewizji, słuchania muzyki czy oglądania filmów.

Sądzę jednak, że wraz z upowszechnieniem się Visty komputer multimedialny dostanie drugą szansę. Media Center jest standardowo instalowany wraz z Windows Vista Home. Poza tym rozwija się wypożyczanie filmów przez internet, więc będzie co oglądać.

NEXT: Jesteście największym producentem desktopów. Teraz jednak blisko połowa rynku to laptopy. Czy macie sukcesy w produkcji i sprzedaży przenośnego sprzętu?

TK: Nie znam firmy lokalnej, która jest mocna w notebookach. Na świecie jest kilka korporacji, które liczą się w tym segmencie. Są to bez wyjątku wielcy producenci, tacy jak Acer, Lenovo, Toshiba, Dell. Słaba pozycja mniejszych firm wynika z wysokich kosztów zaprojektowania komputera przenośnego od podstaw. Są to sumy od 700 tysięcy dolarów do miliona. Żeby inwestycja się opłaciła, trzeba sprzedać około miliona komputerów. Laptopy, które sprzedajemy obecnie, nie są przez nas wyprodukowane. Kupujemy je od podwykonawcy, który wytwarza je na nasze zamówienie. Niestety, projekt tego komputera nie jest nasz – taki sam model można było kupić w regionie i na świecie jeszcze pod kilkoma innymi markami. Jednak wkrótce to się zmieni.

Linia montażowa desktopów w fabryce w podwarszawskiej miejscowości Zakręt.

NEXT: W jaki sposób?

TK: Współpracujemy z Intelem przy programie unifikacji i standaryzacji komponentów notebooka – Common Building Blocks for Notebooks. Gwarantuje on, że części różnych producentów będą do siebie pasować. Pozwoli to na kupowanie na rynku takich części, jak panel LCD, obudowa, klawiatura, karta graficzna, płyta główna, dysk i napęd optyczny, i składanie z nich notebooka. Dokładnie w taki sam sposób, w jaki składa się desktop.

Dzięki CBB dużo prościej i taniej będzie można modyfikować wygląd zewnętrzny laptopa. Górny element obudowy panelu LCD, czyli pokrywę klawiatury, na którą przede wszystkim patrzą klienci, będzie można projektować niewielkim kosztem i zmieniać tak jak przedni panel obudowy komputera stacjonarnego

Pierwszy laptop wyprodukowany w naszej fabryce dostarczymy na rynek w lipcu–sierpniu. Obecnie jesteśmy na etapie rozwojowym. ▶

NTT SYSTEM
Najlepiej tworzone technologie

Fakty na temat NTT

- Firma powstała w połowie lat 80. w Singapurze.
- W Polsce firma działa od 1989 r.
- Spółka od 2007 r. jest notowana na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych
- W NTT codziennie produkowanych jest 1,2 tys. desktopów.
- Produkcja jednej maszyny trwa 5 godz., z czego 4 godziny to testy.
- Typowa seria komputerów o identycznej konfiguracji to 200 sztuk, choć zdarzają się także serie po kilka, a nawet kilkanaście tysięcy.
- 1 proc. zestawów jest odrzucanych na etapie kontroli jakości, głównie ze względu na problemy z kartą graficzną.
- NTT zatrudnia 300 osób, z czego 10 osób pracuje w laboratoriach przy tworzeniu konfiguracji.
- W podwarszawskiej fabryce produkowane są desktopy.
- Druga fabryka w Pabianicach produkuje telewizory LCD, tam też będą montowane laptopy.
- W 2007 r. NTT sprzedał 163 tys. desktopów, 19 tys. notebooków oraz 2,4 tys. serwerów.

Linia produkcyjna jest gotowa. Uruchomiliśmy na niej już produkcję telewizorów LCD. Dzięki temu nauczyliśmy się dobrze integrować panel LCD z urządzeniem

NEXT: Ile zamierzacie sprzedać laptopów?

TK: Liczmy na 5–6 proc. rynku w 2009 r., czyli około 50 tys. sztuk.

NEXT: Jak pan widzi przyszłość notebooków?

TK: Wydaje mi się, że część rynku będzie zmierzała w kierunku konfiguracji o małej przekątnej ekranu 8–10 cali. My już taki produkt wprowadziliśmy do sprzedaży z dość dużym sukcesem. Rozwijać się będzie także segment laptopów z bardzo dużymi przekątnymi ekranu, które będą wybierane jako zamienniki komputerów stacjonarnych. Zmniejszać się będzie natomiast udział modeli 15,4 cala, ponieważ są one zbyt ciężkie. Najbardziej popularnym modelem w niedalekiej przyszłości stanie się urządzenie z ekranem 13,3 cala. To najlepszy kompromis między wagą urządzenia a rozmiarem ekranu.

NEXT: Planujecie wprowadzić ultralekkie komputery na platformie Intela – Atom?

TK: My już sprzedajemy tej klasy komputer – nie na Intelu, tylko na komponentach AMD. Nasz laptop jest lekki. Waży około 1,2 kg, ma mały pobór mocy, jest wydajny i cichy. Myślę, że już w czerwcu–lipcu zaprezentujemy komputery bazujące na platformie Atom. Jednak nie spodziewam się, żeby laptopy tego typu przejęły duży udział w rynku. To sprzęt dla niszowych grup odbiorców. Mogą się nimi zainteresować np. dziennikarze.

NEXT: Sprzedajecie pecety z Linuksem. Jakie jest na nie zapotrzebowanie?

TK: Z badań wynika, że 99 proc. końcowych użytkowników używa Windows. Mimo to jest duże zapotrzebowanie na pecety bez tego systemu, ponieważ są dużo tańsze. Nie możemy jednak sprzedawać komputerów bez systemu, bo nie pozwala na to OEM-owa umowa z Microsoftem. Poza tym co to za pecet bez systemu? To niepełnowartościowy produkt, którego nie można uruchomić po wyjęciu z pudełka. Dlatego na części produkowanych pecetów instalujemy system Linux Mandriva. Obecnie sprzęt z Linuksem to około 40 proc. naszych komputerów. Jest to system całkowicie przygotowany do pracy nawet dla tych, którzy niewiele wiedzą o komputerach.

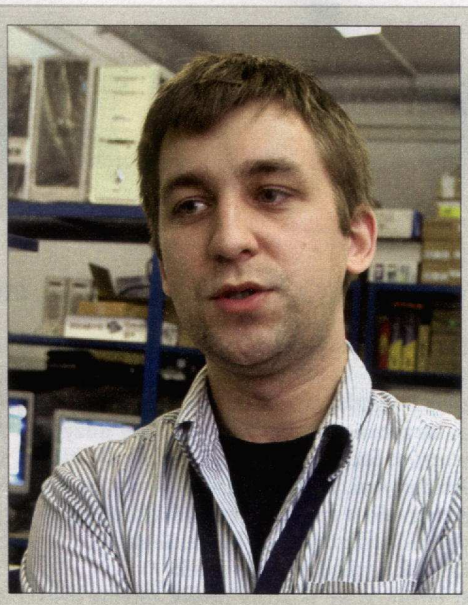
NEXT: Czy sprzedajecie komputery robione na indywidualne zamówienie użytkowników?

TK: NTT w ogóle nie sprzedaje bezpośrednio do końcowego użytkownika. Komputery trafiają najpierw do naszych partnerów handlowych, którzy sprzedają je dalej. Oczywiście każdy z nich może zamówić dowolną konfigurację, pod warunkiem że mieści się w ramach sprzętu certyfikowanego przez Microsoft, który znajduje się na liście Windows Hardware Quality Labs. Z roku na rok jednak zainteresowanie sprzętem na zamówienie jest coraz mniejsze.

NEXT: Dziękujemy za rozmowę.

Projekt i testy

O tym, jak powstają pecety marki NTT, opowiada Łukasz Małyszka, dyrektor laboratorium NTT System.



NEXT: Projektujecie konfiguracje pecetów NTT. Jak przebiega ten proces?

Łukasz Małyszka: W pierwszej kolejności testujemy komponenty proponowane przez producentów. Na podstawie naszych opinii handlowcy decydują, jakie części zakupić. Następnie przygotowujemy model przedprodukcyjny. Zawsze testujemy kilka różnych konfiguracji przeznaczonych dla różnych grup odbiorców. Sprawdzamy, jak płyta współpracuje z 3–4 różnymi typami kart graficznych.

Gdy konfiguracje są już dobrane, rozpoczynamy testy obciążeniowe, których zadaniem jest sprawdzenie stabilności systemu. W ich czasie pecet musi przez 12–24 godz. działać bez zawieszenia pod maksymalnym obciążeniem. W ten sposób sprawdzamy także, czy konfiguracja się nie przegrzewa.

Uruchamiamy także test 3DMark. Jeśli zestaw jest przeznaczony dla graczy, informację o wyniku testu naklejamy na pudełko, tak by klient dokładnie znał wydajność kupowanego sprzętu.

NEXT: Na jakich komponentach bazują wasze konfiguracje?

ŁM: Spośród płyt głównych używamy wyłącznie produktów Asus i Gigabyte, bo są najbardziej niezawodne. W przeszłości używaliśmy także tańszych marek, ale zrezygnowaliśmy z nich, ponieważ sprzęt był bardziej awaryjny. Karty graficzne to przede wszystkim Sapphire i Gigabyte. Do tańszych modeli wkładamy także karty PowerColor. Połowa produkowanych przez nas pecetów ma kartę zintegrowaną. Są to jednak w większości pecety przeznaczone dla firm i instytucji publicznych. Jeśli chodzi o procesory, obecnie dominują konfiguracje bazujące na układach Intela, bo takich komputerów oczekują klienci.

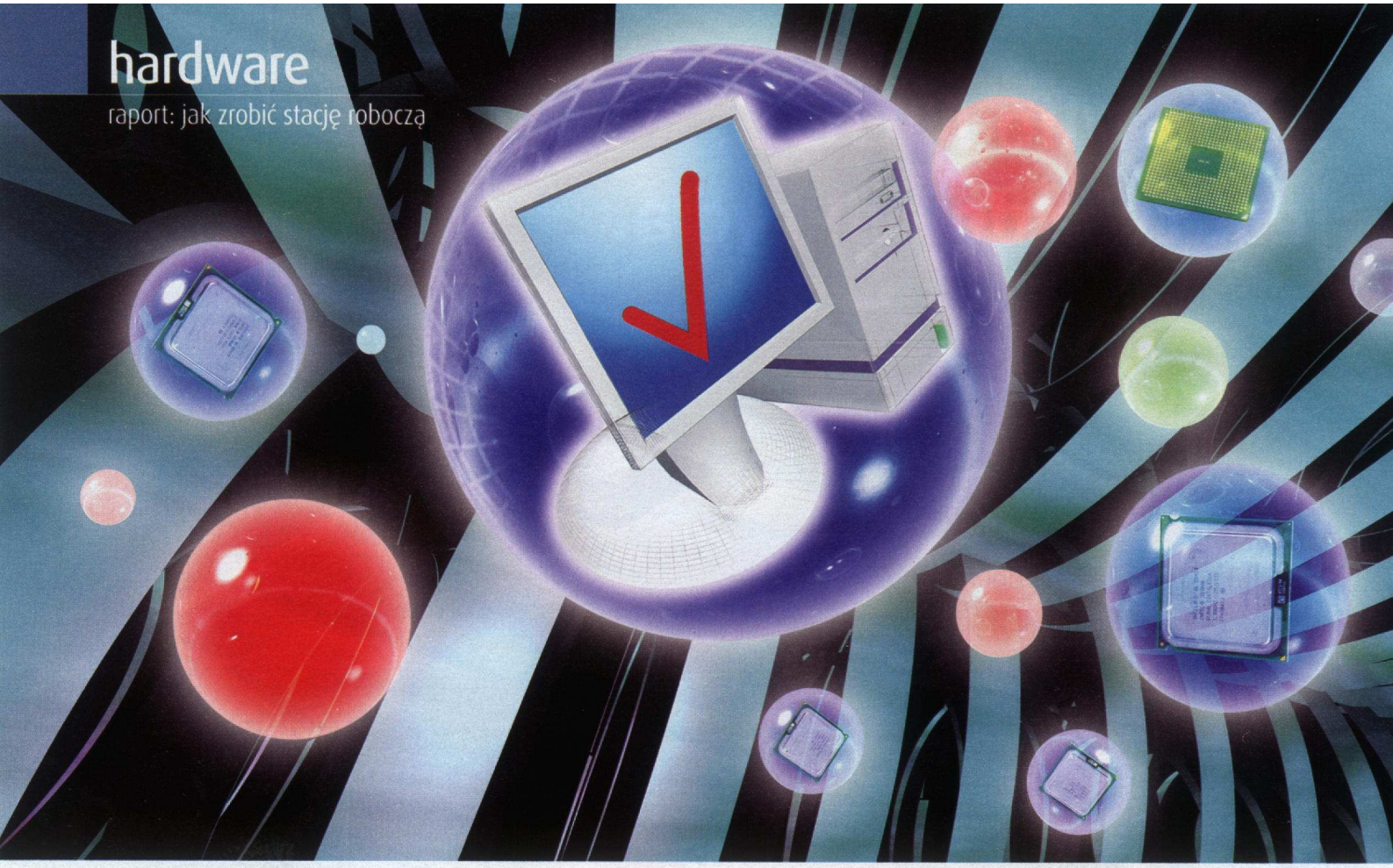
W przypadku pamięci używamy modułów OEM wyprodukowanych przez Samsunga. Tylko w systemach z najwyższej półki cenowej instalujemy pamięci Geil i OCZ. Od Samsunga kupujemy także większość dysków twardych oraz napędów optycznych. Dzięki temu możemy wynegocjować dobre ceny na wszystkie komponenty.

NEXT: Sprawdzacie także kompatybilność oprogramowania?

ŁM: Wszystkie nasze konfiguracje muszą przejść test Microsoft WHQL. Jest to niezbędne do uzyskania zgody na umieszczenie na obudowie komputera naklejki zgodności Vista Basic lub Vista. Na tym etapie dobieramy także najbardziej stabilne wersje sterowników do urządzeń zainstalowanych w systemie. Poza tym testujemy konfiguracje pod kątem zgodności z Linuksem Mandriva. Z producentem tego systemu bardzo ściśle współpracujemy, dzięki czemu możemy liczyć na szybkie przygotowanie poprawek zwiększających kompatybilność tej odmiany Linuksa z używanym przez nas sprzętem. Poza tym testujemy komputery na Linuksie Ubuntu, ponieważ rozważamy zaoferowanie w przyszłości konfiguracji z tym systemem.

Nowe typy komputerów w 2008 r.

Nowością w ofercie NTT jest tablet, czyli notebook z obrotowym ekranem, który można obsługiwać za pomocą ekranu dotykowego. Testowane są też ultralekkie laptopy o przekątnej ekranu 8 cali, o możliwościach podobnych do Asus EeePC. Producent zapowiada także komputer PC w obudowie zintegrowanej z monitorem 22-calowym, którego stworzenie będzie możliwe dzięki energooszczędnym i chłodnym procesorom Intel 45 nm. Niewykluczone, że jesienią do sprzedaży trafi także 32-calowy telewizor LCD z modułem komputera Media Center.



Ekonomiczna stacja robocza

Wymagania stawiane przed stacjami roboczymi do grafiki 3D są coraz większe. Mimo to do takich zadań są wykorzystywane komputery domowe, w ogóle nieprzystosowane do tego typu prac. Czy to oznacza, że nie ma w czym wybierać?

Jeszcze 10 lat temu rynek komputerowy wyraźnie dzielił się na kategorie określające przeznaczenie systemów komputerowych. Były serwery, stacje robocze oraz komputery biurkowe. Obecnie podział ten powoli się zaciera (nie dotyczy to komputerów typu mainframe), w związku z czym maszyny nieodstające parametrami od komputerów domowych pełnią funkcję serwerów lub stacji roboczych. Wynika to głównie z faktu błyskawicznej migracji technologii z superkomputerów i stacji roboczych do rozwiązań domowych.

Ewolucja nie dokonuje się jednak wyłącznie w sprzęcie przeznaczonym dla wielu odbiorców. Postęp obecny jest także w pozostałych segmentach, ale jest on mniej widoczny dla zwykłego użytkownika, gdyż nowości są bardzo kosztowne. Dużo firm, zwłaszcza tych małych i średnich, decyduje się na ustępstwa w zakresie wydajności, stabilności i bezawaryjności na rzecz krótkotrwałych oszczędności finansowych. W przypadku użytkownika końcowego konsekwencją są nieoczekiwane przestoje w pracy spowodowane awarią komputera. Jednak konfigurując zestawy, możesz zbudować naprawdę wydajną i bezawaryjną stację roboczą z prawdziwego zdarzenia.

Kup gotowy lub zbuduj sam

Przy budowie zestawu możesz skorzystać z dwóch opcji. Pierwsza z nich polega na złożeniu zestawu we własnym zakresie. Przy dobieraniu podzespołów możesz posiłkować się porównywarkami, takimi jak Ceneo czy Skąpiec. Niestety, metoda ta ma bardzo dużą wadę – w przypadku awarii komputera musisz sam zdiagnozować usterkę, a następnie wysłać uszkodzony sprzęt do sklepu, w którym został on kupiony. Może się też okazać, że naprawa nie będzie możliwa, ponieważ sklep został już dawno zlikwidowany.

Drugim sposobem, który wiąże się z większym bezpieczeństwem, ale też kosztami, jest zrobienie wszystkich zakupów w jednym skle-

Stacja zbudowana we własnym zakresie będzie miała pokaźne gabaryty. Zwykłemu użytkownikowi nie uda się osiągnąć takiego efektu, jaki uzyskali konstruktorzy HP.

pie. Jeśli twoja stacja będzie bazowała na rozwiązaniach serwerowych, po skompletowanie zestawu najlepiej udać się do dużej sieci, jak np. Komputronik. W przypadku usterki systemu komputerowego sklep przejmuje na siebie przeprowadzenie diagnostyki oraz naprawy.

Podkręcanie – plusy i minusy

Warto wspomnieć o bardzo istotnym aspekcie przemawiającym na korzyść stacji zbudowanej z ogólnie dostępnych podzespołów, czyli overclockingu. Większość lepszych płyt głównych dysponuje dużymi możliwościami i ułatwieniami overclockerskimi, dzięki czemu przeprowadzenie całej procedury nie jest zbyt skomplikowane. Podkręcenie czterordzeniowego Core 2 Quad Q6600 do 3,4 GHz skraca czas renderowania o blisko 28 proc., natomiast przy podkręconym o tyle samo układzie Core 2 Quad 9300 – o 25 proc. Przy dziennym oczekiwaniu na grafikę czas ten ulega skróceniu o 6 godzin i 43 minuty.

Panuje przekonanie, że przy stacjach roboczych nie powinno się śrubować parametrów pracy podzespołów, gdyż podnosi to ryzyko awarii oraz skraca żywotność całej maszyny. W zasadzie tak, ale podkręcony komputer złożony z dobrych elementów jest o wiele bezpieczniejszy niż maszyna do gier pełniąca funkcję stacji roboczej. Jeśli zaś chodzi o żywotność, to przy obecnie panujących trendach rozwoju po trzech latach wartość rynkowa takiej stacji, podobnie jak każdego innego komputera, jest już bardzo niska. W dodatku jest nieefektywna, a jej rozbudowa – nieopłacalna. Po tylu latach lepiej od razu przystąpić do konfigurowania kolejnej stacji.

Sprzęt z podzespołów domowych

Markowe stacje robocze są często poza zasięgiem finansowym większości użytkowników i małych firm, więc właśnie komputery składane z podzespołów przeznaczonych dla sprzętu domowego pełnią rolę stacji roboczych. Zaletą takiego rozwiązania jest ograniczenie kosztów funkcjonowania studia graficznego oraz ogromna liczba dostępnych podzespołów i sklepów, w których można je kupić. Decydując się na budowę peceta we własnym zakresie, trzeba unikać elementarnych błędów konfiguracyjnych.

Zdarza się, że osoby odpowiedzialne za skompletowanie parku maszyn nadmiernie oszczędzają, co widać przy pierwszej awarii. Należy pamiętać o tym, że każda z nich generuje spore straty, często znacznie przekraczające zyski wynikłe z oszczędności. Dlatego na profesjonalny sprzęt do pracy warto wydać nieco więcej niż na komputer rozrywkowy.

Maszyna z rynku serwerów

W przypadku renderowania większego projektu może się okazać, że nie zdążymy na czas, nawet po rozłożeniu renderingu na wszystkie komputery działające w lokalnej sieci studia.

Przykładowe konfiguracje stacji roboczych

Na potrzeby testów wypożyczyliśmy dwie gotowe stacje robocze – jedną złożyliśmy we własnym zakresie i dodatkowo wypożyczyliśmy jedną platformę testową Intel Sculltrail. Pierwotnie Intel zakładał, że będzie to podstawa ekstremalnej maszyny do grania (dla krezusów). Lepiej sprawuje się jednak w zastosowaniach profesjonalnych. Stanowiła podstawę dla kolejnego komputera testowego. Wszystkie zestawy sprawdziliśmy pod dwoma kątami – wydajności podczas renderingu oraz wydajności podsystemu graficznego. Test przeprowadziliśmy na jednej platformie testowej, co umożliwiło nam pokazanie relacji wydajności różnych kart używanych w tym niewielkim zestawieniu. Poniżej prezentujemy skrócone specyfikacje używanych stacji roboczych, krótkie opisy oraz ich szacunkowe ceny.

Stacja ekstremalna 13 000–15 000 zł

System opracowany przez Intela z myślą o najbardziej wymagających i bogatych graczach. Faktycznie jest to rozwiązanie serwerowe, nieco zmodyfikowane na potrzeby gier. Zestaw składa się z serwerowej płyty głównej (w formacie E-ATX) dysponującej dwoma podstawkami Socket 771 (takimi jak dla procesorów Xeon) oraz bankami pamięci FB-DIMM. To, co ją odróżnia od płyt serwerowych, to możliwość użycia czterech kart graficznych, które mogą działać w konfiguracji SLI lub CrossFire.

Intel Sculltrail	
Procesor	2 x Core 2 Extreme QX9775
Płyta główna	Intel D5400XS
Karta grafiki	Asus GeForce 8800 GTS
Pamięci	4 x 1 GB FB-DIMM

Dostarczył: Intel, www.intel.com.pl

Markowa stacja robocza 25 000 zł

Stacja graficzna z prawdziwego zdarzenia. Wyposażona w dwa czterordzeniowe procesory Xeon okazała się prawdziwym demonem wydajności. Profesjonalna karta Quadro FX 4600 oraz 8 GB pamięci RAM również wpłynęły na komfort pracy. Pomimo zastosowania rozwiązań serwerowych obudowa stacji imponuje kompaktowymi wymiarami oraz względnie cichą pracą. Na uwagę zasługuje zastosowany system chłodzenia wewnętrznych elementów stacji graficznej.

HP wx6600 Workstation	
Procesor	2 x Xeon E5450
Płyta główna	Hewlett-Packard HP xw6600
Karta grafiki	Quadro FX4600
Pamięć	4 x 2 GB FD FIMM
Dyski twarde	Seagate ST3160827AS
Napęd optyczny	TSSTcorp CDDVDW TS-H653N
Zasilacz	Delta Electronics DPS 620LBA
Obudowa	HP

Dostarczył: HP Polska, www.hp.pl

Zestaw na zamówienie 12 000 zł

Stacja robocza przygotowana przez Komputronika bazuje na płycie Intel Workstation Board Veronia S5000XVN oraz dwóch ekonomicznych, czterordzeniowych procesorach Intel Xeon E5410 (2,33 GHz, 45 nm). Dysponuje 4 GB pamięci RAM (FB-DIMM) oraz kartą grafiki PNY Quadro FX 1700. Ponadto producent dozbroił stację w dwa dyski SAS działające w macierzy RAID0 oraz dwa dyski SATA 1 TB każdy, pracujące w konfiguracji RAID1. Na uwagę zasługuje dokładny montaż stacji roboczej.

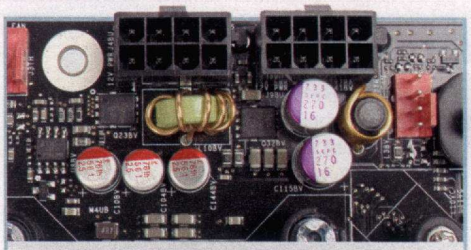
Komputronik Pro WS-606 V4 XP	
Procesor	2 x Xeon 5410
Płyta główna	Intel Vernonia S5000XVN
Karta grafiki	PNY Quadro FX1700
Pamięć	4x Kingston KVR667D2D8F5/1G
Zasilacz	Chieftec CFT-650-14C
Obudowa	CoolerMaster CM Stacker 832
Dyski twarde	2x Seagate ST31000340AS (1TB), 2x Fujitsu MBA3147RC
Napęd optyczny	LG GGW-H20L
Backplane	Chieftec SST-3141SAS/SATA

Dostarczył: Komputronik, www.komputronik.pl

Składak domowy 4150 zł

Komputer złożony własnym sumptem i na potrzeby domowego grafika. Podstawę tej stacji stanowiła płyta Asusa P5K WS uzbrojona w procesor Intel Core 2 Quad Q6600 lub 9300. Dodatkowo wyposażona została w cztery moduły pamięci Geil Black Dragon po 2 GB każdy oraz kartę graficzną Galaxy GeForce 8800 GT. Uzupełnieniem są cztery używane dyski twarde SCSI działające w konfiguracji RAID0 oraz jeden 500 GB dysk Samsunga pełniący funkcję archiwum.

Domowa stacja	
Procesor	Core 2 Quad Q6600 (lub 9300)
Płyta główna	Asus P5K WS
Karta grafiki	Gainward GeForce 8800 GTS
Pamięć	4 x Geil Blask Dragon 2 GB CL 5
Zasilacz	Chieftec GPS-650AB-A
Obudowa	Chiefteca BA-01B-B-B
Dyski twarde	4 x FUJITSU MAP3367NP; 1 x WD6400AAKS
Napęd optyczny	ASUS DRW-2014L1T
Dodatkowy kontroler	LSI MegaRAID SCSI 320-2



Zasilacze do stacji roboczych serwerowych muszą dysponować dwoma złączami EPS12V. Niewykluczone, że takie rozwiązanie stanie się standardem nawet w komputerach domowych.

Taki problem pojawia się przy lukratywnym zamówieniu i bardzo krótkim czasie realizacji. Przy konfigurowaniu zestawu warto sięgnąć po niektóre rozwiązania serwerowe, umożliwiające budowę dwuprocesorowych platform.

Można zbudować bardzo wydajną stację roboczą, znacznie tańszą od tych oferowanych przez markowych producentów. Trudno jest jedynie znaleźć testy porównawcze procesorów serwerowych, a więc ocenić ich wydajność względem coraz szybszych procesorów przeznaczonych na rynek domowy. W ramce podajemy wyniki testów czterech stacji roboczych, co powinno nieco ułatwić podjęcie decyzji.

Zasilanie to podstawa stabilności

Jeśli chcesz kupić stację roboczą, najpierw rozejrzyj się za wysokiej jakości zasilaczem, najlepiej znanej firmy. Zazwyczaj element ten jest traktowany po macoszemu, a tymczasem jakiekolwiek problemy z zasilaczem automatycznie przekładają się na kłopoty z całym systemem komputerowym. Co gorsza, usterka zasilacza może doprowadzić do uszkodzenia pozostałych komponentów.

Rozpoznanie problemu w przypadku wadliwego zasilacza wcale nie jest proste. Często objawy są identyczne jak przy uszkodzeniach innych podzespołów, więc diagnoza właściwej usterki może trwać bardzo długo. Unikaj wszelkich konstrukcji no name, nawet o dużej mocy znamionowej. Fatalnym wyborem są zasilacze popularnych tanich firm. Wprawdzie można je zastosować w przypadku komputerów domowych, zwłaszcza tanich, ale przy stacjach roboczych – już nie. W takiej sytuacji minimum to zasilacz marki Chieftec. Jeśli możesz, postaraj się o jeszcze lepsze urządzenie, np. firm Antec, Enermax czy Tagan.

Zapas mocy na przyszłość

Zasilacz powinien dysponować sporym zapasem mocy w porównaniu z wymaganiami aktualnie kompletowanego zestawu. Urządzenie to nie starzeje się tak szybko jak inne komponenty komputera. W przypadku wymiany poszczególnych elementów, nawet na te o znacznie większych wymaganiach elektrycznych, kupiony wcześniej zasilacz wciąż będzie doskonale działał. Jeśli bierzesz pod uwagę płytę i procesory serwerowe, kup zasilacz z dwoma ośmiopinowymi końcówkami EPS12V. W niedalekiej przyszłości rozwiązanie to znajdzie prawdopodobnie zastosowanie także w komputerach domowych.

Wiele rdzeni poprawia wydajność

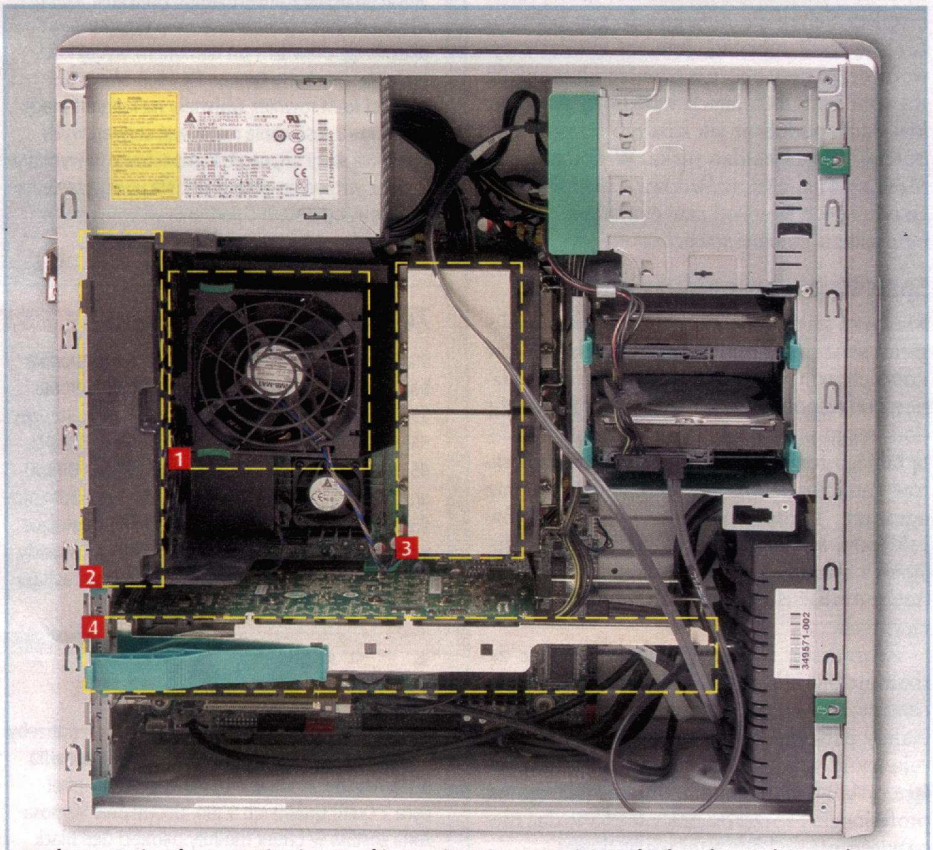
W przypadku zestawu składającego się z podzespołów domowych warto pomyśleć o procesorach czterordzeniowych. Jeśli chodzi o Intela, atrakcyjnie prezentuje się najtańszy model Q6600, który kosztuje 650 zł. W wielu zastosowaniach jego moc w zupełności wystarczy. Dodatkowo można ją zwiększyć, podkręcając częstotliwość pracy. Podobnie rzecz się ma z Core 2 Quad 9300, który przetestowaliśmy w naszym laboratorium. Dobrym rozwiązaniem byłby zakup czterordzeniowego Phenomu. Jeśli zdecydujesz się na taki procesor unikaj wersji z błędem TBL.

Jeśli myślałeś o wyżej taktowanym Quad Core, to od razu ci go odradzamy, zwłaszcza w przypadku wersji Extreme. Biorąc pod uwagę ich wygórowane ceny, bez problemu kupisz dwa procesory czterordzeniowe do serwerów. Cena najtańszego czterordzeniowego Xeona to około 750 zł (Intel Xeon E5310, 1,66 GHz), nieco droższego, ale wydajniejszego (Intel Xeon E5410, 2,33 GHz) – niespełna 1000 zł. Wydajność takiego zestawu przy renderowaniu będzie wyższa niż przy zastosowaniu zestawu bazującego na domowym procesorze nawet w wersji Extreme. W przypadku rozwiązań serwerowych więcej jednak zapłacisz za płytę główną oraz pamięci.

Zewnętrzne układy Core 2 Quad prawie nie różnią się od serwerowych Xeonów. Ten pierwszy przystosowany jest jednak do gniazda Socket 775, drugi – do bliźniaczo podobnego Socket 771.

Komplet: płyta główna i pamięć

Przy konfigurowaniu zestawu bazującego na procesorach serwerowych dość dużym problemem jest zakup płyty głównej oraz pamięci. Po pierwsze, płyty obsługujące dwa czterordzenio-



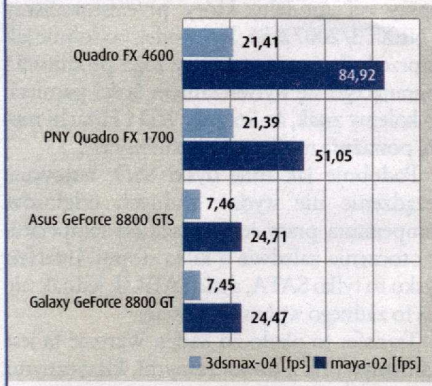
Markowe stacje robocze zawierają autorskie rozwiązania zapewniające choćby odpowiedni przepływ powietrza w obudowie. Dodatkowo HP xw6600 dysponuje innymi ciekawymi rozwiązaniami, np. dociskiem karty graficznej czy kompaktowymi wymiarami poszczególnych elementów. 1 Duży wolnoobrotowy wentylator chłodzący moduły pamięci. 2 Dwa ciche wentylatory wyciągające ciepłe powietrze z wnętrza stacji roboczej. 3 Kompaktowe, ale bardzo wydajne zestawy chłodzenia procesorów. 4 Docisk karty graficznej zapobiegającej jej przypadkowemu wysunięciu się ze złącza PCIe.

we procesory do najtańszych nie należą. Ceny takich konstrukcji zaczynają się od 1400 zł. Jeśli potrzebujesz bogatszego wyposażenia, licz się z jeszcze większymi kosztami. Poza obsługą dwóch czterordzeniowych procesorów płyty serwerowe umożliwiają obsługę pamięci o łącznej pojemności np. 32 GB. Niestety, nie są to klasyczne pamięci DDR2, tylko buforowane serwerowe moduły FD-DIMM, które nie są tanie. Przykładowo za jeden 2 GB moduł FD-DIMM 667 MHz zapłacisz około 360 zł, a za zwykłą pamięć 2 GB DDR2 800 MHz – mniej niż połowę tej kwoty.

Jeśli zaś chodzi o stację skonstruowaną na podzespołach domowych, to istnieje tu duża dowolność w wyborze podzespołów. W przypadku płyty głównej w praktyce z powodzeniem wystarczy jakakolwiek konstrukcja obsługująca procesory czterordzeniowe. Nie kupuj jednak najtańszych modeli płyt głównych. Nawet jeśli jest to konstrukcja znanego producenta, to najczęściej składa się z komponentów pośledniej jakości

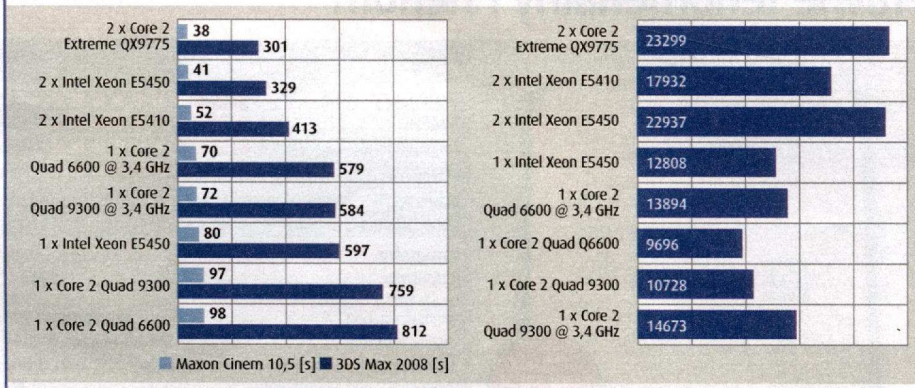
Ciekawymi rozwiązaniami może pochwalić się Asus. Chodzi tu o płyty z rodziny WS PRO, które poza klasycznymi interfejsami dysponują także złączem PCI-X. Dzięki niemu swoją stację roboczą będziesz mógł wyposażyć w wydajny kontroler SCSI, SATA lub SAS, który umożliwi założenie wydajnej i bezpiecznej macierzy RAID.

Wydajność grafiki



Przy testach kart graficznych, by uzyskać porównywalne wyniki, wszystkie karty graficzne używane w testowanych stacjach roboczych przetestowaliśmy na jednej platformie.
Quadro zdecydowanie górują nad rozrywkowymi kartami graficznymi. I nie jest to zaleta lepszych rozwiązań sprzętowych, bowiem modele Quadro oraz GeForce bazują na tej samej technologii, a za przyrost mocy odpowiada dołączona do Quadro aplikacja. Zastanawiające jest to, że samo oprogramowanie tak mocno różnicuje ceny niemalże takich samych kart graficznych. Do niedawna istniała jeszcze możliwość zamiany zwykłych GeForce'ów w Quadro w sposób programowy. Niestety, Nvidia w nowych sterownikach skutecznie poblokowała możliwość takiego softmodingu.

Jak prędkość procesora wpływa na wydajność systemu



Testując zestawy, skupiliśmy się na wydajności stacji roboczych w renderingu oraz w prędkości przetwarzania grafiki dla Viewportów. Pierwsze testy pozwalają określić relacje wydajności pomiędzy różnymi procesorami. Liderem wydajności okazała się platforma Sculltrail, minimalnie ustępuje jej stacja robocza HP. Przy okazji zbadaliśmy, jakie są przyrosty mocy przy zastosowaniu drugiego procesora czterordzeniowego w stacji roboczej. Okazało się, że dołożenie drugiego procesora nie daje 100 proc. przyrostu mocy obliczeniowej. W najlepszym wypadku wydajność wzrasta o blisko 78 proc., choć zdarzają się zadania, w których przyrosty są mniejsze. Wyniki testów pozwoliły określić zyski z overclockingu procesorów przeznaczonych na użytek domowy. Podkręcony Q6600 zdecydowanie wyprzedza wydajnością pojedynczego Xeona E5450. Podobnie podkręcony Core 2 Quad 9300 wypada jeszcze lepiej, do czego z pewnością przyczyniła się także wydajniejsza szyna pamięci RAM.

Profesjonalna karta graficzna

Najlepiej stosować karty z serii Quadro FX (Nvidia) lub FireGL (ATI), które oferują znacznie wyższą wydajność w środowisku OpenGL niż karty przeznaczone do gier. Jednak dla wielu użytkowników przeszkodą będzie zaporowa cena. Model podstawowy (Quadro FX 1500) to wydatek około 1600 zł. Nieco lepsza karta (Quadro FX 4600) kosztuje już ponad 5000 zł. Za najdroższe karty z rodziny Quadro trzeba zapłacić nawet 12 000 zł.

GeForce czy Quadro?

Wielu grafików twierdzi, że przydatność tanich kart Quadro jest znikoma i prawie nie widać różnicy między takim modelem a kartą przeznaczoną do gier. Można więc zaoszczędzić i kupić właśnie taki model. Jednym z lepszych rozwiązań pod względem opłacalności jest karta bazująca na układzie 8800 GT/GTS (800–900 zł) lub Radeon HD 3870 X2 (około 1 400 zł). Warto śledzić rankingi na stronach internetowych, które błyskawicznie aktualizują oceny wydajności poszczególnych modeli.

Karty wydajniejsze w grach oferują znikomy przyrost prędkości wyświetlania grafiki w Viewportach – z reguły zawiera się w nieodczuwalnym przedziale 1–5 fps. Więcej o wydajności kart przeczytasz w ramce na temat prędkości wyświetlania.

Obudowa i cała reszta

Stacje robocze bazujące na podzespołach ogólnie dostępnych mogą być umieszczone w dowolnej obudowie zapewniającej odpowiednią cyrkulację powietrza. Dodatkowo warto ją dozbroić w dwa wiatraki wspomagające wymianę powietrza. Jeśli obudowa ma być ładnie wykonana i wpływać na poziom hałasu, rozejrzyj się za modelem, którego stelaż i pokrywy wykonane zostały z grubej blachy. Dzięki temu obudowa nie będzie wpadała w rezonans podczas pracy wiatraków lub dysków twardych.

Jeżeli stacja ma korzystać z płyty i procesorów serwerowych, musisz zaopatrzyć się w obudowę umożliwiającą montaż płyty formatu Extended ATX. Taka obudowa charakteryzuje się szerszą przegrodą płyty głównej. Obecnie większość lepszych obudów bez problemu pomieści płyty tego formatu, a ich cena nie jest wysoka (od 170 zł).

Pamięci masowe

Dobór dysków twardych i napędów optycznych to już sprawa indywidualna. Jednak warto skonstruować z małych dysków macierz RAID0 (z dwóch lub czterech) do partycji systemowej oraz użycia jednego dużego dysku do przechowywania tekstur, projektów i innych materiałów. W tym drugim przypadku dobrze jest zbudować macierz RAID1 z dwóch dużych dysków. Zagwarantuje to odpowiedni poziom bezpieczeństwa w sytuacji uszkodzenia jednego dysku. Z kolei macierz systemowa (RAID0) zapewni odpowiednią wydajność przy pracy z bardzo dużymi projektami. Dostęp do pliku wymiany jest tutaj znacznie efektywniejszy niż przy zastosowaniu pojedynczego dysku. Po pierwszej instalacji systemu warto stworzyć obraz i przechowywać go na pozostałych dyskach komputera. Takie działanie pozwoli ci na błyskawiczne przywrócenie stacji roboczej do działania po awarii macierzy RAID0.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080611**

AMD PHENOM X4 9850 BLACK EDITION

Prawie fenomenalny Phenom

Kategoria	procesory
Oceny	
Opłacalność	30
Możliwości	100
Funkcjonalność	39
Wydajność	73
Adres WWW (producent/dystrybutor)	amd.pl
Cena (średnia rynkowa)	615 zł
Parametry	
Podstawka	AM2+
Liczba rdzeni	4
Wielkość cache L2/L3	4x512/2048 KB
Zestaw instrukcji	SSE4.1 i wcześniejsze
Wirtualizacja	tak, z tablicami zagnieżdżonych stron
Pobór mocy pod obciążeniem	274 W
Konkurenci (oceny końcowe)	
Intel Core 2 Quad Q9300	75
Intel Core 2 Quad Q6600	74

Stan na 5.05.2008 r. | Procedura testowa 55 | Oceny w skali 0–100

W najnowszym procesorze AMD cztery rdzenie działające z częstotliwością 2,5 GHz połączone są pamięcią podręczną trzeciego poziomu o pojemności 2 MB, która wspomaga wydajny kontroler pamięci DDR2-1066. Szybkość działania jest dość imponująca, jednak zużycie energii – całkiem spore.

Co poprawiono w Phenomie?

9850 różni się od wcześniejszych modeli wyższą częstotliwością pracy i szybszym kontrolerem pamięci DDR2. W innych modelach działa on z częstotliwością 1,8 GHz, a w testowanym – 2 GHz. Dzięki temu o około 5 proc. skrócono opóźnienia w dostępie do RAM-u.

Tak jak w pozostałych modelach, częstotliwość pracy każdego z rdzeni może być ręcznie modyfikowana, co pozwala osiągnąć maksymalną wydajność przy overclockingu. Wersje nazywane Black Edition nie mają zablokowanej regulacji wartości mnożnika i pozwalają na stosunkowo łatwe osiągnięcie częstotliwości od 3 do 3,2 GHz. Testowany przez nas model działał stabilnie przy częstotliwości 3,1 GHz i napięciu 1,35 V.

Wydajność i jej koszty

Phenom 9850 Black Edition w większości testów osiągnął wydajność podobną do oferowanej przez najwolniejsze procesory Intela, które zawierają po dwie pary rdzeni, tj. modele Core 2 Quad Q6600 i Q9300. Układ AMD dość wyraźnie wygrał w teście SupremeCommander (przewaga wyniosła 17 proc.) oraz przy kompresji plików programem WinRAR (51 proc. szybciej), zaś ustąpił w testach kodowania filmów DivX-em (25 proc. wolniej od Q6600). Jednak szybkość kompresji do zapewniającego najlepszą jakość formatu H.264 na procesorach Phenom okazała się porównywalna z Core 2 Quad – różnica to około 10 proc.

Phenom 9850 jest przedostatnim z modeli wytwarzanych w procesie 65 nm. W drugim kwartale do sprzedaży ma trafić model 9950, który będzie działał z częstotliwością 2,6 GHz, jednak będzie on charakteryzował się większym współczynnikiem TDP. W testowanym procesorze jest to 125 W, w modelu szybszym – 140 W. Tak duże zapotrzebowanie na energię wiąże się z dwoma problemami. Układy zasilania montowane na płytach głównych muszą dostarczyć prąd o natężeniu 110 A. W efekcie niewiele płyt głównych dostępnych na rynku będzie mogło pracować z najszybszymi procesorami AMD.

Jeśli trzeba dostarczyć aż tyle energii do układu, wiadomo, że należy ją również odprowadzić, gdy zostanie wydzielona z procesora w postaci ciepła. Zadanie to jest pozornie proste, bo od kilku lat dostępne są na rynku bardzo pomysłowe i wydajne radiatory, które odbierają co najmniej 150 W ciepła. Mają one jednak dość duże rozmiary, więc zastosowanie odpowiedniego, który zmieści się w niewielkiej obudowie, może być niezwykle trudne.

Prognoza na przyszłość

Wspomniane wcześniej porównywalne procesory Intela są nieco droższe od testowanego Phenoma. Biorąc pod uwagę możliwość zastosowania procesora AMD w połączeniu z bardzo udanym chipsetem AMD 790G, za niewielką sumę pieniędzy można zbudować ciche i szybkie centrum multimedialne, które bez problemów poradzi sobie na przykład z odtwarzaniem filmów jakości HD. Co ważne, na taki zestaw składający się z płyty oraz procesora wydamy znacznie mniej niż na porównywalny zestaw zbudowany przy użyciu któregoś z modeli z serii Core 2 Quad. ■

ZALETY
- duża szybkość kompresji H.264
- przystępna cena
- zgodność z podstawką AM2
- odblokowany mnożnik

WADY
- duże zużycie energii
- zbyt niska częstotliwość pracy

ROKOWANIA
- pozbawiony błędu Phenom zyska sporą popularność, zwłaszcza wśród posiadaczy płyt głównych AM2

OCZ MCBQE64GBMPP

Naprawdę szybki SSD

Kategoria	dyski twarde
Oceny	
Opłacalność	3
Możliwości	19
Funkcjonalność	77
Wydajność	57
Adres WWW (producent/dystrybutor)	ocz.com/extrememem.pl
Cena (średnia rynkowa)	3400 zł
Parametry	
Pojemność	64 GB
Interfejs	SATA II
Prędkość obrotowa	nie dotyczy
Technologia wykonania	SSD
Konkurenci (oceny końcowe)	
Seagate ST925082AS	59
PQI DK0640G87RP0	58

Stan na 25.04.2008 r. | Procedura testowa 55 | Oceny w skali 0–100

Drugi z powszechnie dostępnych w naszym kraju dysków typu SSD okazuje się dużo lepszy od modelu, który przetestowaliśmy w NEXT 3/2007 54. Ten model, podobnie jak poprzednik, jest sygnowany logo producenta zajmującego się wytwarzaniem kości pamięci. To kolejny znak, że Seagate, WD i Hitachi muszą poważnie myśleć o kontrofensywie.

Podobnie jak inne dyski SSD, testowane urządzenie nie wydaje żadnych odgłosów. Temperatura pracy jest wyższa od temperatury otoczenia zaledwie o kilka stopni. Interfejs dysku to tylko SATA, a nie SATA II, jednak nie ma to żadnego wpływu na osiągi.

Transfer to około 50 MB/s. Wartość ta jest porównywalna z nowoczesnymi, klasycznymi dyskami. Średni czas dostępu wynosi 0,2 ms. Podczas pracy z małymi plikami transfer spada do 9,5 MB/s przy zapisie i 26 MB/s przy odczycie. Większe transferowane są odpowiednio z prędkościami 16 i 53 MB/s.

Dysk OCZ doskonale wypada w testach serwerowych. Krótki czas dostępu pozwala na obsłużenie 20 razy więcej odwołań, niż jest to w stanie wykonać tradycyjny dysk. ■

ZALETY
- dobra wydajność
- brak hałasu
- niska temperatura pracy

WADY
- wysoka cena
- mała pojemność

ROKOWANIA
- bardzo wysoka cena, przy jednoczesnej niskiej pojemności i zaledwie dobrej, a nie doskonałej wydajności, nie wróży zdobycia popularności

CHERRY ULTRAFLAT EVOLUTION ORCA

Zestaw na poziomie

Kategoria	klawiatury
Oceny	
Opłacalność	13
Możliwości	23
Funkcjonalność	67
Ergonomia	82
Adres WWW (producent/dystrybutor)	cherry.biz.pl
Cena (średnia rynkowa)	327 zł
Parametry	
Wysokość klawiszy/skok	3/2 mm
Liczba klawiszy dodatkowych	10
Układ klawiatury	klasyczny
Interfejs	USB
Konkurenci (oceny końcowe)	
Microsoft Reclusa	61
Logitech G11	62

Stan na 17.04.2008 r. | Procedura testowa ≡ 55 | Oceny w skali 0–100

Płaskie, notebookowe klawiatury do komputerów stacjonarnych mają wielu zwolenników. Jednak znalezienie dobrej konstrukcji jest nie lada wyzwaniem. Tylko nieliczne wykonane są na wysokim poziomie. Przykładem może być model Cherry Ultraflat Evolution Orca. O tym, że jest to produkt znakomity, można się przekonać już po jego obejrzeniu. Używanie klawiatury przez dłuższy czas utwierdza w tym przekonaniu. Interesujący design i dobre wykonanie to nie jedyne jej zalety.

Płaskie klawisze działają niezwykle stabilnie i precyzyjnie dzięki krzyżowej stabilizacji każdego z nich. Także bardzo mały skok (raptem 2 mm) sprzyja szybkiemu i efektywnemu pisaniu. Wadą może być dość duża siła nacisku (0,8N) niezbędna do wciskania poszczególnych klawiszy. Podczas szybkiego pisania nie da się więc po nich lekko przemknąć.

Bezprzewodowa klawiatura sprzedawana jest w zestawie z myszką – trochę zbyt małą. Zdarza się też, że kursor skacze przy niejednorodnej fakturze podłoża. Odbiornik bezprzewodowy ma postać miniaturowego klucza USB.

Wadą zestawu jest wysoka cena. W sprzedaży są również znacznie tańsze zestawy, składające się z identycznej klawiatury (w innym kolorze) z inną myszką, która dla wielu może okazać się zbędnym dodatkiem. ■

ZALETY

■ elegancki design ■ precyzyjny mechanizm prowadzenia klawiszy

WADY

■ wysoka cena

ROKOWANIA

■ popularność tego modelu ograniczy jedynie duża cena

LOGITECH MX 620

Tańsza rewolucja

Kategoria	myszy komputerowe
Oceny	
Opłacalność	26
Możliwości	84
Funkcjonalność	60
Jakość ślizgaczy	78
Adres WWW (producent/dystrybutor)	logitech.pl
Cena (średnia rynkowa)	140 zł
Parametry	
Czujnik	laserowy
Zasięg	do 10 m
Interfejs	bezprzewodowy 2,4 GHz (klucz USB)
Rolka	MicroGear (wychylana na boki)
Dodatkowe	przycisk wyszukiwarki i dwa boczne
Konkurenci (oceny końcowe)	
Microsoft Wireless Mouse 7000	62
Logitech MX Revolution	nie testowano

Stan na 13.04.2008 r. | Procedura testowa ≡ 55 | Oceny w skali 0–100

MX 620 to mniejszy krewny modelu MX Revolution, pozbawiony przede wszystkim podkładki pod kciuk. Na uwagę zasługuje ergonomia wykonania połączona z dopracowaną elektroniką. Obudowa jest wyprofilowana i chropowata (antypoślizgowa). W myszy zastosowano laserowy czujnik ruchu i system oszczędzania energii, który może zapewnić pracę na dwóch bateriach AA przez kilka miesięcy.

Uniwersalne oprogramowanie SetPoint 4.4 otwiera spore możliwości konfiguracyjne klawiszy oraz rolki wykonanej w technologii MicroGear. Rolka może działać w trybie normalnym, gdzie wyczuwa się kliknięcia przy obracaniu, lub w drugim, gdzie wprawiona w ruch obraca się dopóty, dopóki jej nie zatrzymamy. Dzięki temu możemy bardzo szybko przewinąć długie teksty albo wielkie arkusze kalkulacyjne. Przełącznik trybów pracy rolki jest umieszczony na spodzie urządzenia.

Mysz jest ciężka (również ze względu na 2 baterie AA), lecz operuje się nią dość precyzyjnie. Wadą jest to, że komunikacja z pecetem przez port USB nie jest najszybsza, co może przeszkadzać graczom. W pracy biurowej i domowej urządzenie sprawuje się bez zarzutu. ■

ZALETY

■ uniwersalny sterownik (duże możliwości konfiguracji)
■ rolka MicroGear (2 tryby pracy – z klikiem i bez)

WADY

■ nieco za wąska dla osób, które mają duże dłonie (brak podparcia dla kciuka i małego palca dłoni)

ROKOWANIA

■ nieźle wykonany produkt za umiarkowaną cenę ■ pozycja obowiązkowa dla zwolenników myszy Logitecha

REKLAMA

WYPRÓBUJ FIRST CLASS!

DARK POWER PRO: PRECYZJA HIGH END

- Najwyższa jakość
- Efektywność 88%
- System zarządzania kablami
- 3 lata gwarancji z wymianą na nową sztukę w systemie door-to-door

Hardware
MANUFACTURER OF THE YEAR 2007
Category: Power Supplies
1st place
BE QUIET

Producent Roku 2007 (4/2008)

be quiet!®
A NEW DIMENSION OF SILENCE
WWW.BE-QUIET.PL

■ YAMO GAME ENGINE 5A-ARACHNE

Nie tylko dla początkujących

ocena produktu 75 NEXT

Kategoria	komputery stacjonarne
Oceny	
Opłacalność	51
Możliwości	67
Funkcjonalność	63
Jakość zdjęć	88
Adres WWW (producent/dystrybutor)	yamo.pl/reactor.pl
Cena (średnia rynkowa)	4400 zł
Parametry	
Procesor	AMD Phenom 9500
Pamięć	2x1024 MB DDR2-800
Dysk twardy	WD4000AAJS, 400 GB
Karta graficzna	2x Gigabyte Radeon HD 3870
Pobór mocy (spoczynek/obciążenie)	138 W/360 W
Konkurenci (oceny końcowe)	
Komputronik Infinity Cybersport Gold Signature	nie testowano
VOBIS DIGITAL VP Q9450 XPOWER GT OFFICE	nie testowano

Stan na 18.04.2008 r. | Procedura testowa 55 | Oceny w skali 0–100

Wraz z końcem ubiegłego roku firma AMD zaprezentowała zupełnie inne podejście do nowych produktów. Zamiast walczyć o najwyższą wydajność, postawiła na kompletne rozwiązanie: płyta główna z chipsetem, procesorem i kartą graficzną AMD, zapewniające optymalne wykorzystanie podzespołów.

Yamo Game Engine 5A-Arachne to komputer bazujący na nieco zmodyfikowanej platformie Spider, który przewyższa specyfikację AMD dzięki zastosowaniu lepszych akceleratorów grafiki. Składa się z procesora Phenom 9500, dwóch kart graficznych Radeon HD 3870 marki Gigabyte działających w trybie CrossFire oraz płyty głównej Gigabyte z chipsetem AMD 790X (model GA-MA790X-DS4). Przeznaczony jest dla najbardziej wymagających użytkowników – graczy komputerowych.

Wydajność urządzenia

Centralna jednostka obliczeniowa świetnie sprawdza się w wielu testach zoptymalizowanych do pracy z czterordzeniowymi procesorami (np. 3dsmax 9), a także nowszymi grami, które korzystają z zalet większej liczby rdzeni. Co prawda wydajność Phenoma 9500 jest niższa od czterordzeniowych układów Intela, ale przy graniu w wysokich rozdzielczościach nie ma to wielkiego znaczenia, wąskim gardłem jest wówczas bowiem system graficzny. Jednak przy grze w rozdzielczości 1680x1050 lub niższej to właśnie zastosowany procesor będzie stanowił pewne ograniczenie.

Wysoką wydajność w przetwarzaniu grafiki zapewnia duet kart Radeon HD 3870, który radzi sobie z tym zadaniem doskonale, uzyskując bardzo wysokie wyniki w przeprowadzonych przez nas testach. Karty mają wydajność porównywalną do Radeona HD 3870 X2, czyli przewyższającą GeForce 9800 GTX (choć są słabsze od GeForce 9800 GX2). Z punktu widzenia najnowszych gier komputer udostępnia stosunkowo niewielką ilość pamięci RAM – 2 GB w systemie Windows Vista powoli staje się już standardem w typowych zadaniach aplikacyjnych. Jeśli chodzi zaś o gry, to lepiej byłoby wyposażyć komputer w 4 GB pamięci (zwłaszcza przy aktualnie niskich cenach modułów DDR2).

Budowa komputera

Wadą testowanego urządzenia jest to, że wysokie radiatory pamięci kolidują z chłodzeniem procesora. Nie można więc zainstalować dodatkowo dwóch takich samych modułów, a pamięci działają z tego powodu w trybie jednokanałowym. Dla wrażliwych na hałas użytkowników problemem mogą okazać się specyficznie skrzypiące drzwi obudowy, może to być jednak wada konkretnego egzemplarza.

Producent komputera postarał się o to, by podzespoły dysponowały dużym zapasem mocy. W zestawie otrzymujemy wysokiej klasy zasilacz Amacrox AX650-GLN. Z naszych testów wynika, że komputer w czasie dużego obciążenia obliczeniami podczas renderowania grafiki 3D pobiera z sieci 360 W mocy. Dużo przestrzeni na gry zapewnia 400-gigabajtowy dysk Western Digital WD4000AAJS o prędkości 7200 obr./min, choć producent mógł się pokusić o instalację macierzy RAID 0 o zbliżonej pojemności.

Użyteczne dodatki

Zestaw uzupełniają klawiatura Genius SlimStar Pro i mysz Laser Navigator 535 tego samego producenta. Wprawdzie nie są to akcesoria z najwyższej półki, ale nie mają też szczególnych wad. Wraz z komputerem użytkownik otrzymuje również dobry zestaw słuchawkowy z mikrofonem, Genius HS-04SU, który umożliwia komunikację z innymi graczami w czasie internetowych rozgrywek. ■

ZALETY
■ wysoka wydajność ■ zasilacz ze sporym zapasem mocy

WADY
■ przeciętna ilość pamięci RAM ■ drobne błędy konstrukcyjne

ROKOWANIA
■ gracze, zwłaszcza ci najbardziej wymagający, powinni być zadowoleni z tego urządzenia

■ KINGMAX DDR2-1066 KLED48F-A8KI5

Tanie i szybkie

ocena produktu 86 NEXT

Kategoria	pamięci RAM
Oceny	
Opłacalność	86
Możliwości	44
Funkcjonalność	67
Wydajność	94
Adres WWW (producent/dystrybutor)	kingmax.com
Cena (średnia rynkowa)	70 zł
Parametry	
Szybkość nominalna	DDR2-1066
Radiatory	nie
Napięcie	1,8 V
Opóźnienia nominalne	5-5-5-15-2t
Konkurenci (oceny końcowe)	
GoodRAM Pro PC2-8900	91
Mushkin 2x1 GB HP2-8500	87

Stan na 22.04.2008 r. | Procedura testowa 55 | Oceny w skali 0–100

Pamięci DDR2 firmy Kingmax nie mają dużej renomy, ale niska cena i dobre możliwości zapewniają im duży popyt. Czy warto zatem sięgnąć po najtańsze moduły zdolne do pracy w trybie DDR2-1066? Poszukując pamięci do współpracy z Pentium 4/D lub najnowszymi Phenomami X4, można użyć takich modułów, ponieważ umożliwiają one szybszą wymianę informacji. Przy współpracy z Core 2 Duo pozwalają również uzyskać nieco lepsze wyniki, jednak różnice w porównaniu z modułami wolniejszymi będą mniejsze. Natomiast użytkownicy Athlonów 64 X2 lub Sempronów nie wykorzystają w pełni ich zalet.

Testowane moduły nie mają radiatorów, nie obsługują również profili EPP. W efekcie użytkownicy, którzy podkręcają komponenty komputera, będą musieli więcej eksperymentować. Nie oznacza to jednak, że moduły DDR2-1066 tej firmy nie nadają się do overclockingu. Przy standardowym napięciu 1,8 V zwiększyliśmy szybkość ich pracy o blisko 30 proc. Niestety, redukcja opóźnień tych pamięci była możliwa w znacznie mniejszym zakresie. Z drugiej strony, pod względem osiągniętej wydajności moduły firmy Kingmax wypadły pośrodku testowej stawki, co pozwala bez problemu polecić je przeciętnemu użytkownikowi. ■

ZALETY
■ dobra wydajność ■ bezproblemowe działanie
■ zadowalające możliwości podkręcenia

WADY
■ brak EPP ■ brak możliwości skrócenia opóźnień

ROKOWANIA
■ niska cena przyczyni się do dobrej sprzedaży produktów

PACKARD BELL EASY NOTE MB89-P-019

Dzieło paryskich projektantów

ocena produktu 64 NEXT

Kategoria	notebooki
Oceny	
Opłacalność	34
Możliwości	64
Funkcjonalność	48
Wydajność	85
Adres WWW (producent/dystrybutor)	packardbell.pl
Cena (średnia rynkowa)	3800 zł
Parametry	
Procesor	Intel Core 2 Duo T8300 (2,4 GHz)
Pojemność RAM	3072 MB DDR2
Pojemność dysku twardego	250 GB
Ekran	15,4 cala 1280x800
Karta graficzna	Nvidia GeForce 8600M GT
Konkurenci (oceny końcowe)	
Sony VAIO MS92	64
Asus C20	62

Stan na 21.04.2008 r. | Procedura testowa 55 | Oceny w skali 0–100

Najnowszy produkt Packard Bell zwraca uwagę ciekawym wzornictwem. Notebook, zaprojektowany przez paryskich projektantów, przeznaczony jest dla użytkowników zarówno ceniących duże możliwości multimedialne, jak i przywiązujących wagę do stylistyki.

Design przede wszystkim

EasyNote MB89-P-019 wyróżnia się wzornictwem. Uwagę zwraca zestaw barw: obudowa jest lśniąco biała, z pomarańczowymi wykończeniami na bokach. Zestaw kolorów pewnie nie wszystkim przypadnie do gustu, jednak na jakość wykonania nikt nie powinien narzekać.

Niecodzienne jest wykonanie elementów sterujących, komputer ma wygodną, pełnowymiarową klawiaturę z blokiem numerycznym (niestety, niestandardowo skondensowanym). Choć klawiatura jest zaletą produktu (byłaby idealna, gdyby nie zmniejszony lewy Shift i Ctrl), pochlebnej opinii nie uzyska touchpad. Projektanci skoncentrowali się głównie na jego wyglądzie (jest okrągły i prezentuje się atrakcyjnie), a nie funkcjach – praca na stosunkowo niewielkiej, okrągłej powierzchni nie należy do najprzyjemniejszych. Irytujące jest też podświetlanie paska poniżej klawiatury, na szczęście można je wyłączyć.

Wyniki testów

Komputer zbudowano na bazie platformy Intel Santa Rosa z 45-nanometrowym procesorem Core 2 Duo T8300. Zapewni on wystarczającą wydajność do dowolnego typu zadań z wyłączeniem profesjonalnych zastosowań, jak np. modelowanie 3D – notebook ma służyć do zadań multimedialnych. Wyniki testów wydajnościowych zorientowanych na moc procesora umieszczają ten model w ścisłej czołówce.

Dobrym uzupełnieniem konfiguracji jest 3 GB pamięci DDR2 667 MHz. To rzadko spotykana ilość, która nie wynika z ograniczeń 32-bitowego Windows Vista Home Premium, tylko samego producenta, który zainstalował dwa moduły: o pojemności 1 i 2 GB.

Możliwości w dziedzinie obsługi multimediów uzupełnia karta graficzna GeForce 8600M GT z wyjściami DVI i HDMI. Pozwala ona na uruchomienie dowolnej gry wymagającej DirectX 10, choć wydajności starczy jedynie na średnie ustawienia jakości obrazu. Jednak jest to rozwiązanie wielokrotnie przewyższające zintegrowane układy graficzne.

Zestaw uzupełnia matryca o rozdzielczości 1280x800 z błyszczącą powłoką podnoszącą nasycenie kolorów (wizualnie, bowiem w testach jakość odwzorowania barw jest na średnim poziomie). Ekran ma wyjątkowo słabe kąty widzenia w pionie, dlatego konieczne jest właściwe ustawienie jego nachylenia. Ciekawym dodatkiem jest zestaw wbudowanych głośników stereo z subwooferem.

Praca bezprzewodowa

Producent nie zapomniał o możliwości pracy w terenie, dlatego notebook wyposażony jest we wszystkie niezbędne interfejsy komunikacyjne: bezprzewodową kartę sieciową w standardzie 802.11n, Bluetooth i IrDA. Niestety, razem z akumulatorem notebook waży prawie 2,7 kg. Ze względu na bardzo mocną konfigurację sprzętową i 6-ogniwowy akumulator, EasyNote MB89-P-019 nie jest również liderem pod względem czasu pracy na baterii. Czas maksymalny (tryb czytelnika) to zaledwie 2,5 godziny, a gdy włączymy łączność bezprzewodową i uruchomimy film w wysokiej rozdzielczości, czas ten skraca się do 1 godz. 15 minut. Istnieje możliwość skorzystania z przycisku Eco przełączającego komputer w stan oszczędności energii bez obowiązku ręcznej zmiany profilu zasilania.

ZALETY

- bardzo wysoka wydajność
- duża liczba gniazd interfejsów (DVI, HDMI, e-SATA, 4 x USB)
- ciekawa stylistyka

WADY

- niewygodny touchpad
- krótki czas pracy na akumulatorze

ROKOWANIA

- przypadnie do gustu raczej amatorom nowoczesnego designu niż wymagającym użytkownikom

REKLAMA

Internet bez kabli?
To takie proste

nMAX

Bezprzewodowy Router 802.11n

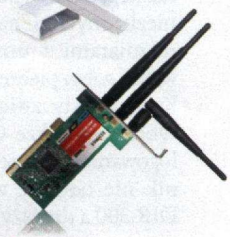
BR-6504n

1WAN + 4LAN
Technologia MIMO 2T + 3R
Odłączalne anteny
Prędkość przesyłu danych do 300Mb/s

Bezprzewodowe karty sieciowe 802.11n

EW-7718Un

EW-7728In



Bezprzewodowa kamera sieciowa

IC-1520DPg

Cyfrowy ruch obrazu
Soczewka szerokokątna
Wykrywanie ruchu

www.edimax.pl

■ D-LINK DIR-300

Mały, ale rozbudowany

Kategoria	rutery
Oceny	
Opłacalność	40
Możliwości	65
Funkcjonalność	48
Wydajność	14
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**dlink.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**150 zł**
Parametry	
Tryb pracy WLAN	**802.11g**
Przełącznik	**4 x 100 Mb/s**
Standardy szyfrowania	**WEP, WPA, WPA2**
Zasilacz (pobór mocy)	**zewnętrzny (3W)**
Konkurenci (oceny końcowe)	
TPLINK-WR543G	**nie testowano**
PENTAGRAM Cerberus WiFi 802.11g	**nie testowano**

Stan na 27.04.2008 r. | Procedura testowa ▤ 55 | Oceny w skali 0–100

Model DIR-300 to niedroga propozycja dla tych użytkowników, którzy mają już zbudowaną sieć bezprzewodową i korzystają w niej z kilku komputerów, ale muszą wymienić ruter. Urządzenie to sprawdzi się też w przypadku tych, którzy mają notebooki z kartą sieci bezprzewodowej, ale nie zbudowali jeszcze sieci w domu. Niestety, należy pamiętać, że standard 802.11g oferuje dość powolny rzeczywisty transfer danych, nieprzekraczający 2,5 MB/s. Jeśli dysponujemy większymi pieniędzmi, to budując sieć od podstaw, warto zainteresować się urządzeniami umożliwiającymi korzystanie ze standardu 802.11n. Niestety, takie urządzenia kosztują ponad dwa razy więcej i wymagają nowych, droższych kart sieciowych.

DIR-300 ma prosty, przyjazny użytkownikowi interfejs, pozbawiony jest ekstrawaganckich funkcji, choć wyposażony jest w większość tych niezbędnych. Charakteryzuje się niewielkimi rozmiarami i umożliwia proste skonfigurowanie zabezpieczeń oraz wykorzystanie możliwości Visty związanych z obsługą ruterów. Obsługuje także QoS, WMM, kompleksowe logowanie zdarzeń. Początkujący użytkownik nie odczuje w praktyce różnicy między DIR-300 a droższym urządzeniem. ■

ZALETY

■ pełny zestaw funkcji ■ niska cena ■ małe rozmiary

WADY

■ mała szybkość przesyłania ■ przełącznik o szybkości 100 Mb/s

ROKOWANIA

■ niska cena zapewni popularność ■ zatwierdzenie standardu 802.11n skróci żywot sieci 802.11g

■ LOGITECH HARMONY ONE

Jeden za wszystkich

Kategoria	piloty uniwersalne
Oceny	
Opłacalność	22
Możliwości	96
Funkcjonalność	76
Wydajność	97
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**logitech.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**629 zł**
Parametry	
Liczba obsługiwanych urządzeń	**15**
Interfejs programowania	**USB**
Wyświetlacz	**graficzny, kolorowy, dotykowy**
Dodatkowe funkcje	**możliwość programowania makr**
Konkurenci (oceny końcowe)	
Philips SRU8015	**nie testowano**
Emtec H510	**nie testowano**

Stan na 14.04.2008 r. | Procedura testowa ▤ 55 | Oceny w skali 0–100

Piloty uniwersalne zdobywają rynek bardzo powoli. Głównie dlatego, że urządzenia, których obsługa jest prosta i intuicyjna, są zazwyczaj drogie. Harmony One to kolejny z rodziny uniwersalnych pilotów Logitech. Choć dostępna jest funkcja uczenia się od innego pilota, to – tradycyjnie już dla serii Harmony – do programowania niezbędny jest komputer podłączony do internetu.

W niezwykle obszernej bazie danych firmy Logitech znajduje się bardzo wiele urządzeń, w tym wiele charakterystycznych jedynie dla naszego rynku (odtwarzacze DVD Bellwood/Korr/Wiwa/Manta). Po wgraniu obsługi danego modelu do pilota często konieczne jest wprowadzenie poprawek w celu usprawnienia działania niektórych funkcji albo ich usuwanie – w menu pojawiają się funkcje niedostępne dla danego modelu.

Urządzenie reaguje na ruch, uśpione wraca do stanu aktywności po wykryciu nawet niewielkiej zmiany położenia. Pilot Harmony One dobrze trzyma się w ręce, przyciski zaś są podświetlane. Wbudowany akumulator ładowany jest za pomocą dostarczonej w komplecie z urządzeniem ładowarki. ■

ZALETY

■ uniwersalność i prostota obsługi ■ wielka baza obsługiwanych przez pilot urządzeń

WADY

■ wysoka cena ■ wymaga komputera z dostępem do internetu przy programowaniu

ROKOWANIA

■ uniwersalne sterowniki będą zdobywały coraz większą część rynku, wysoka cena może jednak ograniczyć ich popularność

■ SEAGATE ST9250827AS

Pojemny i wydajny

Kategoria	dyski twarde
Oceny	
Opłacalność	48
Możliwości	73
Funkcjonalność	72
Wydajność	55
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**seagate.com**
Cena (średnia rynkowa)	**300 zł**
Parametry	
Pojemność	**250 GB**
Interfejs	**SATA II**
Prędkość obrotowa	**5400 obr./min**
Pamięć podręczna	**8 MB**
Konkurenci (oceny końcowe)	
Western Digital WD2500BEVS	**nie testowano**
Toshiba MK2546 GSX	**nie testowano**

Stan na 14.04.2008 r. | Procedura testowa ▤ 55 | Oceny w skali 0–100

Pojemne dyski twarde coraz częściej pojawiają się we wnętrzach notebooków. Co najmniej 200 GB miejsca być może wystarczy w nadchodzącej wojnie z dyskami SSD.

Najnowszy dysk Seagate z serii 5400.4 ma talerze kręcące się z prędkością obrotową 5400 obr./min i 8 MB pamięci podręcznej. Tym samym jest to najszybszy z przetestowanych w naszym laboratorium modeli 2,5-calowych. Średni transfer podczas odczytu wynosi prawie 50 MB/s. Tempo zapisu/odczytu wynosi odpowiednio 33/43 MB/s w przypadku małych plików i 38/60 MB/s – dużych.

Zaletą testowanego urządzenia jest jego rozmiar, a konkretnie wysokość – 9 mm (dzięki temu zmieści się w nawet najciaśniejszych notebookach). Na uwagę zasługuje niewysoka temperatura urządzenia, nieprzekraczająca 32 stopni. Wadą jest zaś dość wysoki poziom hałasu. Co ciekawe – nie podczas intensywnego korzystania z dysku (tu poziom hałasu jest dość niski), lecz przy pracy jałowej – 26 dBA (o co najmniej 2 dBA gorzej od konkurencji).

Umiarkowana cena i dość duża pojemność przekładają się na niski koszt jednego GB pojemności – wynik poniżej 2 zł to bardzo dobry rezultat. ■

ZALETY

■ duża jak na 2,5-calowy dysk pojemność ■ wysoka jak na dysk 2,5-calowy wydajność ■ niska temperatura pracy

WADY

■ dość wysoki poziom hałasu w stanie spoczynku

ROKOWANIA

■ rosnąca popularność notebooków zwiększa popyt na pojemne dyski w rozmiarze 2,5 cala

GRANDSTREAM GXV-3000

Wideo na twoim biurku

Kategoria	**telefony VOiP**
Oceny	
Opłacalność	16
Możliwości	51
Funkcjonalność	56
Jakość nawigacji	75
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**grandstream.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**700 zł**
Parametry	
Ekran	**11,2x8,5 cm/340x330 pikseli**
Kodek wideo	**H.264, H.263**
Obsługiwane protokoły	**SIP, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS, DHCP, PPPoE, TFTP, NTP, TLS, Telenet**
Konkurenci (oceny końcowe)	
Cisco 7941	**nie testowano**
Linksys SPA962-EU	**nie testowano**

Stan na 05.05.2008 r. | Procedura testowa NEXT 55 | Oceny w skali 0–100

Wideotelefon GXV-3000 to urządzenie korzystające z technologii VOiP. Nawiązanie połączenia (wideorozmowy), jeśli druga osoba korzysta z tego samego modelu, nie stanowi żadnego problemu. Testowane urządzenie współpracuje z pokaźną grupą operatorów VOIP dzięki temu, że działa w oparciu o protokół SIP. Trzeba jednak pamiętać, że do pełnego wykorzystania tego sprzętu jest potrzebny operator, który umożliwi realizowanie połączeń z przesyłaniem obrazu.

GXV-3000 realizuje połączenia wideo w standardzie H.264. Według producenta, pozwala to na przesyłanie obrazu wysokiej jakości. Niestety, w rzeczywistości obraz na stosunkowo dużym wyświetlaczu o przekątnej 5,6 cala nie wygląda dobrze – jest rozpikselowany i niewyraźny. Duże piksele są szczególnie widoczne wtedy, gdy na ekranie pojawia się menu tekstowe. Równie duży wpływ na jakość obrazu przy połączeniach wideo ma matryca wbudowanej kamery, która rejestruje obraz w rozdzielczości 352x288 pikseli. To wielkość mniejsza od większości telefonów komórkowych umożliwiających wideopołączenia, tylko że w ich przypadku ekrany są o połowę mniejsze.

Zaletą testowanego telefonu jest niewątpliwie możliwość błyskawicznego przełączania się między trzema kontami SIP, które można na stałe zapisać w pamięci. Aby wykonać połączenie z jednego z nich, wystarczy wcisnąć przycisk na klawiaturze. Ułatwieniem mogłaby być też możliwość wczytywania grupy kontaktów do książki telefonicznej. Grandstream obsługuje plik xml, ale – niestety – funkcjonalność tego mechanizmu jest ograniczona, ponieważ procedura wgrywania kontaktów nie jest intuicyjna, więc trzeba się trochę natrudzić.

W testowanym modelu jest również historia połączeń oraz możliwość wywołania drugiego użytkownika na podstawie adresu IP. Może być to ułatwieniem dla użytkowników podłączonych do jednej sieci korporacyjnej. Menu GXV-3000 zapewnia pełną możliwość konfiguracji zarówno kont VOiP, jak i ustawień sieciowych. Dodatkowo można zmieniać kodek audio. Dostępna jest również funkcja aktualizacji oprogramowania sterującego, można skorzystać z serwera producenta lub pobrać plik na lokalny serwer sieciowy.

Wadą tego telefonu jest wysoka cena i stosunkowo mało trakcyjny wygląd. Mało komu przypadnie też do gustu miękka guma, z której wykonano klawiaturę. ■

ZALETY

■ całkiem wygodna klawiatura ■ możliwość konfiguracji przez interfejs WWW ■ możliwość prowadzenia wideokonferencji

WADY

■ słaba jakość wyświetlacza i kamery ■ brak polskojęzycznego menu ■ mało atrakcyjny wygląd urządzenia

ROKOWANIA

■ wysoka cena i przeciętna jakość wideokonferencji powodują, że z takich rozwiązań korzystać będą głównie firmy

Procedura testowa

Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdują się na płycie DVD dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. O ile to możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność** i **Wydajność** lub **Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego sprzętu). **Ocena końcowa** jest sumą iloczynów wartości i wag Możliwości, Funkcjonalności i Wydajności/Jakości, np.

35%×87+40%×67+35%×97 = 88,75 = 89.

Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr **Opłacalność** zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą **ocenę końcową**, miejsca w zestawieniu przyznawane są na podstawie parametru **Opłacalność**.

KONKURS SMS
Wyślij SMS i wygraj!
Co oznacza nazwa Aponia?
A spokój duszy i umysłu, pogodę ducha
B pośpiech, stres i nerwowość
Podpowiedź znajdziesz na www.aponia.com

Program Be-on-road
to nowoczesne systemy nawigacyjne przeznaczone do urządzeń typu PDA, PND i smartphone, pracujących na Windows Mobile. Precyzyjne dane mapowe i nowoczesna aplikacja stworzona przez programistów z Aponia Software pozwolą Ci czerpać radość z każdej podróży. Z **Be-on-road** szybko i bezbłędnie ustalisz optymalną trasę, znajdziesz potrzebne w trakcie podróży miejsca (stacje benzynowe, restauracje, noclegi oraz atrakcje turystyczne położone na Twoim szlaku) i bezpiecznie dotrzesz do celu.
Ciesz się podróżą z Be-on-road!

■ wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 zł z VAT)
■ w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.BE.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź (A lub B)

Na zgłoszenia czekamy do 17 czerwca 2008 roku.

UWAGA:
Możesz wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej!

Fundatorem nagród jest: aponia software®

Prosto do celu

Zestawy do nawigacji oferują już niemal wszyscy producenci sprzętu. Ceny poszczególnych modeli znacznie się różnią się, a korzyści z wyboru droższego sprzętu nie zawsze są oczywiste. W naszym laboratorium przetestowaliśmy 20 najnowszych urządzeń.

Trzydziestokrotna różnica w cenie między najtańszym modelem GPS a nawigacją integrowaną z nowymi modelami samochodów wynika nie tylko z możliwości urządzeń czy przekątnej wbudowanego wyświetlacza ciekłokrystalicznego, lecz także z jakości mapy, szybkości wbudowanego procesora oraz polityki firmy. Urządzenia wyposażone w większą liczbę funkcji lub bogatsze oprogramowanie z reguły będą droższe.

Testowane urządzenia

■ Aristo Voyager X800 ■ Asus R300, R600, R700 ■ Garmin nuvi 760 ■ Manta Easy Rider GPS-210 ■ Manta Easy Rider GPS-420 ■ MIO A702, C720 ■ Modecom FreeWay ■ MyGuide Navigation 3100 Series, Navigation 4300 Series ■ Navigo AutoNavi 3000 ■ Navigon 2100|2110 ■ Navroad NR450BV ■ Optimus OptiPad NAVI 630 ■ Panasonic Strada CN-GP50 ■ SmartGPS N90 ■ Tom Tom GO 920T ■ Trak GPS-210

Kryteria wyboru nawigatora

Zastanówmy się, z których opcji dodatkowych naprawdę będziemy korzystać. Do poruszania się po okolicach miejsca zamieszkania teoretycznie można wykorzystywać PND (Portable Navigation Devices) do wyznaczania trasy, która pozwoli uniknąć korków. Wszystkie testowane urządzenia wyposażone są w obsługę ▸▸ **TMC**, jednak system ten nie działa w Polsce i nie wiadomo, czy kiedyś będzie. Tymczasem w Europie Zachodniej i USA rozpoczynają się już testy następcy tego systemu – ▸▸ **HD Traffic**, który ma zapewniać dokładniejsze informacje i być lepiej zabezpieczony przed możliwością przekazywania fałszywych informacji.

Z zestawów do nawigacji korzystamy więc zwykle w czasie urlopu, dlatego przeanalizujmy, jakie kraje odwiedzamy. Trzeba sprawdzić, czy mapy tych państw są dostępne dla wybranego nawigatora. Zarówno AutoMapa w wersji Europa, jak i GPMapa czy TomTom mają rozbudowane mapy Europy Zachodniej, Południowej i Centralnej. Słabiej udokumentowane są terytoria Ukrainy, Białorusi czy Estonii. Jedynie w najnowszych MioMapach główne drogi tych państw są oznaczone.

Co lepsze: AutoMapa 5 czy MapaMap 5.1?

Silna rywalizacja pomiędzy polskimi producentami programów do nawigacji powoduje, że w coraz większym stopniu zapewniają bezproblemową nawigację po polskich drogach. AutoMapa 5 jest znacznie bardziej rozbudowana, według danych producenta pokrywa ponad 600 tys. km dróg, zawiera informacje o ponad 220 tys. punktów POI, a trójwymiarowe widoki budynków dostępne są w 40 miastach. MapaMap w najnowszej wersji zawiera informacje o 400 tys. km dróg, przy których usytuowano 135 tys. obiektów POI, zaś trójwymiarowe mapy dostępne są dla 11 miast. MapaMap cechuje się też mniejszą funkcjonalnością, jednak jej prostszy interfejs powoduje, że może być lepszym wyborem dla początkujących.

Mapa – klucz do sukcesu

O jakości nawigacji decyduje dokładność i aktualność mapy. Drogi są wciąż rozbudowywane i modyfikowane. Mimo że proces ten jest po-

Zdaniem redaktora

Michał Szulowski
redaktor działu Hardware

Obecnie w każdą trasę poza Warszawę zabieram system nawigacyjny. Nie tylko podpowiada, w którą przecznicę skręcić, ale także ostrzega o niebezpiecznych miejscach ze względu na częste wypadki oraz informuje o ograniczeniach prędkości. Wyświetlony na ekranie przebieg trasy pomaga mi ocenić, czy mogę bezpiecznie wyprzedzić, czy też z manewrem tym powinienem zaczekać z powodu zakrętu, którego w nocy nie widać. Początkowo w długie trasy zabierałem ze sobą notebook współpracujący z GPS. Dzięki dużemu, 12-calowemu wyświetlaczowi mogłem obserwować drogę, ale był on dość nieporęczny. Teraz korzystam z urządzeń z wyświetlaczami o przekątnej 4 do 5 cali, ponieważ zapewniają czytelny obraz i łatwo je zmieścić w kieszeni.

Czekam na twoje uwagi i opinie pod adresem: michal.szulowski@nextmag.pl

wolny, nie kupuj urządzeń, do których producent nie oferuje aktualizacji – po kilkunastu miesiącach mapa okazuje się bezużyteczna.

Pod względem aktualności na terenie Polski bezkonkurencyjna jest AutoMapa – zmiany wprowadzane najczęściej są jednocześnie najbardziej szczegółowe. Ogromną zaletą tej mapy jest mnóstwo użytkowników, którzy aktywnie rozbudowują bazy ▸▸ **POI**. Bazy te można aktualizować nawet kilka razy dziennie dzięki serwisowi Miplo, w którym dostępne są informacje nie tylko o stacjach benzynowych czy bankomatach, ale także np. o wszystkich autoryzowanych serwisach danego producenta samochodów. Można też znaleźć miejsca, w których znajdują się progi zwalniające.

Prawie tak samo aktualna i rozbudowana jest GPMapa stosowana w urządzeniach firmy Garmin, choć jest ona mniej dokładna i nie ma tylu aktywnych użytkowników wymieniających się informacjami. W efekcie zawiera mniej użytecznych danych, szczególnie o niezbyt dużych miejscowościach.

Każda kolejna wersja map firmy Mio jest bardziej użyteczna. Niestety, aktualizacje nie pojawiają się tak często – najbliższe spodziewane są dopiero w IV kwartale tego roku, a kolejne będą już wymagały wniesienia opłat. TomTom z kolei oferuje możliwość aktualizacji map i oprogramowania, jednak dla starszych produktów pojawiają się z dużym opóźnieniem.

Firma Asus natomiast do swoich zestawów do nawigacji nie oferuje jeszcze aktualizacji, choć rozpoczęła już nad nimi prace. Użytkownik będzie miał prawo do jednej, darmowej aktualizacji w okresie gwarancyjnym.

Nawigacja bardzo bliska ideału

Navroad NR450BV, cena: 980 zł

miejsce: 1.
wynik testu: 73
navroad.com

Dzięki bardzo dobrej, najnowszej wersji AutoMapy oraz dużym możliwościom, między innymi funkcji zestawu głośnomówiącego, zwycięstwo w teście było bezdyskusyjne. Pomógł w tym również duży, dobrej jakości wyświetlacz, który nie powoduje nadmiaru odblasków. W codziennym korzystaniu z urządzenia pomocny będzie wygodny sposób mocowania w uchwycie samochodowym oraz dobre rozmieszczenie gniazd i złączy. Nie bez znaczenia jest również obsługa kart SDHC, która wciąż nie jest powszechna w najtańszych urządzeniach. Do pełni szczęścia brakuje jedynie możliwości regulacji głośności pokrętłem lub przyciskami.

ZALETY
- dobry wyświetlacz
- duże możliwości
- dokładna i aktualna mapa

WADY
- brak regulacji głośności przyciskami lub pokrętłem
- brak czujnika oświetlenia

ROKOWANIA
- przystępna cena i bardzo dobra mapa zapewnią dużą popularność

Tani i dobry GPS polskiej firmy

Modecom FreeWay, cena: 800 zł

miejsce: 3.
wynik testu: 69
modecom.eu

Najlepszą opłacalnością może się poszczycić zestaw do nawigacji firmy Modecom, który wyposażony jest w najnowszą wersję AutoMapy. **Wprawdzie w teście korzystaliśmy z wersji 4.5.3, jednak w tej chwili Modecom dostarczany jest z wersją 5.0.7.** Punkty za wbudowaną wersję mapy nie wpłynęłyby jednak na ocenę końcową tego produktu. Do ważnych zalet można zaliczyć bezpośrednią regulację głośności oraz niewielkie rozmiary i masę. Również wbudowany wyświetlacz cechuje się dobrym kontrastem i małym poziomem odblasków, wadą jego jest jednak niska rozdzielczość, choć jest ona typowa dla urządzeń z wyświetlaczem o przekątnej 3,5".

ZALETY
- dobra mapa
- dobry wyświetlacz
- wygodna regulacja głośności

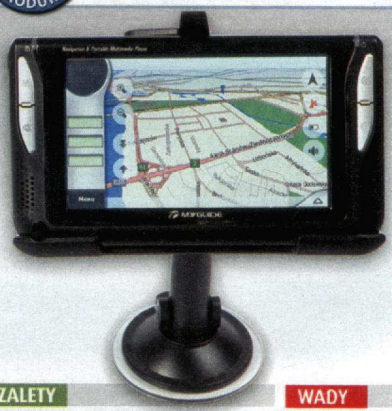
WADY
- niska rozdzielczość wyświetlacza
- brak obsługi kart SDHC
- nie obsługuje telefonu przez Bluetooth

ROKOWANIA
- najlepszy wskaźnik opłacalności i dobra mapa w zestawie bez wątpienia zapewnią sukces

Najlepszy sprzęt, ale kiepska mapa

MyGuide Navigation 4300 Series, cena: 1450 zł

miejsce: 5.
wynik testu: 58
myguidegps.com



Najciekawszy zestaw spośród testowanych urządzeń do nawigacji. Wyróżnia się delikatnie podświetlanymi przyciskami, które umożliwiają komfortową obsługę urządzenia zarówno w dzień, jak i w nocy. Możliwość wygodnej regulacji głośności, czytelny wyświetlacz o dobrym kontraście i małych odblaskach to również niewątpliwa zaleta MyGuide Navigation 4300 Series. Producent zadbał o ergonomiczne rozmieszczenie przycisków i złączy na urządzeniu – nie przeszkadzają w swobodnym umieszczeniu sprzętu w uchwycie, tak by nie przesłaniało kierowcy widoczności. Do mankamentów należy jednak zaliczyć mało aktualną mapę.

ZALETY
- dobry wyświetlacz
- wygodna obsługa
- uniwersalne mocowanie

WADY
- słaba mapa
- wysoka cena

ROKOWANIA
- atrakcyjny wygląd może nie wystarczyć, kiepska aktualność mapy odstraszy kupujących

Porady dla kupujących

- Najczęściej wykorzystywaną funkcją jest regulacja głośności. Kup urządzenie, które ma wbudowane pokrętło do regulacji siły głosu.
- W małych samochodach, gdzie przednia szyba jest blisko kierowcy, przekątna 3,5 cala jest wystarczająca. W większych autach lepiej sprawdzi się urządzenie z wyświetlaczem 4,5–5 cali.
- Jeśli dużo podróżujesz, kup model z interfejsem Bluetooth. W połączeniu z telefonem komórkowym stworzy on tani zestaw głośnomówiący.
- Przed zakupem urządzenia upewnij się, mapy jakich państw są zainstalowane, jakie jest pokrycie sieci drogowej oraz punktów POI oraz czy i na jakich zasadach dostępne są aktualizacje map i oprogramowania.
- Mocując uchwyt do szyby, wybierz takie miejsce, aby urządzenie nie przesłaniało ci drogi lub czyniło to w stopniu minimalnym.
- Jeśli masz do wyboru urządzenie w różnych kolorach, to wybierz takie, którego obudowa, albo przynajmniej górna część wykonana jest z czarnego, matowego materiału. Dzięki temu światło słoneczne tworzące refleksy świetlne na błyszczących elementach nie będzie rozpraszać cię podczas jazdy.
- Nie pozostawiaj zestawu do nawigacji w samochodzie. Nie tylko może on skusić złodzieja, ale także ulec uszkodzeniu wskutek przegrzania w słoneczne dni.

GPS przyda się też w firmie

Poszczególne mapy różnią się też możliwością wcześniejszego przygotowania planu podróży z wieloma punktami pośrednimi i możliwością zarządzania nimi. Najlepsze programy mogą także zoptymalizować podróż pomiędzy punktami pośrednimi, co będzie przydatne w komercyjnych zastosowaniach.

Równie niezbędną funkcją jest śledzenie trasy pokonywanej przez użytkowników, dzięki czemu szef firmy sprawdzi, do jakich celów wykorzystywany jest pojazd służbowy. Funkcja ta przyda się też wtedy, gdy jako turyści chcemy odwiedzić miejsca, o których opowiadali znajomi.

Montaż GPS w samochodzie

Ważnym elementem wyposażenia, na który warto zwrócić uwagę, jest uchwyt. Od jego rodzaju zależy stabilność urządzenia umieszczonego w podstawce oraz łatwość montażu. Uchwyt nie powinien przenosić drgań i ma zapewnić możliwość takiego umieszczenia urządzenia, by dolna krawędź opierała się o deskę rozdzielczą samochodu. Powinien być także odpowiedniej długości, aby wyświetlacz nawigatora mógł znajdować się dość blisko kierowcy. Co ważne, uchwyt musi zapewniać możliwość ustawienia urządzenia pod dowolnym kątem w celu zapewnienia prowadzącemu pojazd komfortu obsługi.

Wybierając urządzenie, warto zwrócić uwagę, czy możliwe będzie zamontowanie uchwytu dość nisko, aby nie przesłaniał drogi. Przeszkody w tym mogą być wszelkiego rodzaju blokady umieszczone od spodu, a także gniazdka zasilania bądź słuchawek. Najłatwiejszy sposób uzyskania właściwego położenia zapewniają modele wyposażone w przegub kulowy.

Niektórzy użytkownicy wolą prosty wygląd graficznego interfejsu, inni doceniają realistyczną grafikę i prezentowanie szczegółowych informacji o trasie. Trudno powiedzieć, które rozwiązanie jest lepsze, chociaż możliwość włączenia dodatkowych informacji daje większą satysfakcję przy korzystaniu z nawigatora.

Najlepszy uchwyt, z jakim mieliśmy do czynienia w czasie testów, zastosowany został w zestawie Panasonic Strada. Rozczarował nas za to ten dołączony do Garmina Nuvi 760 – był za krótki, a przycisk umożliwiający zdjęcie urządzenia umieszczony był od spodu, co przeszkadzało w maksymalnym obniżeniu podstawki.

Głośnik i wyświetlacz

Dobra nawigacja w taki sposób podpowiada komendy, że można jeździć bez patrzenia na wyświetlacz. Jednak czasami zmiany w ruchu drogowym są tak zaskakujące, że zerknięcie na wyświetlacz ułatwia odnalezienie się w sytuacji. Dlatego tak ważne jest, by wyświetlacz urządzenia zapewniał obraz kontrastowy, a jednocześnie nie powodował odblasków. Pod tym względem najgorzej wypadło urządzenie Trak GPS-210, które pokryte jest błyszczącą folią, zaś najlepsze okazało się Mio.

Na urządzeniach o większej przekątnej obraz jest czytelniejszy dzięki większej rozdzielczości wyświetlacza oraz mniejszemu zagęszczeniu prezentowanych na nim informacji. Jednak większość użytkowników bez problemu powinna korzystać z urządzeń nawet o 3,5-calowych ekranach.

Wszystkie testowane zestawy GPS wyposażone były w dobrej jakości głośnik – do przekazywania głosu ludzkiego niemal każdy jest wystarczający. Nie sprawdzaliśmy jakości odtwarzania muzyki, gdyż w wielu autach znajduje się wbudowany zestaw audio.

Proste, lecz niezbędne funkcje

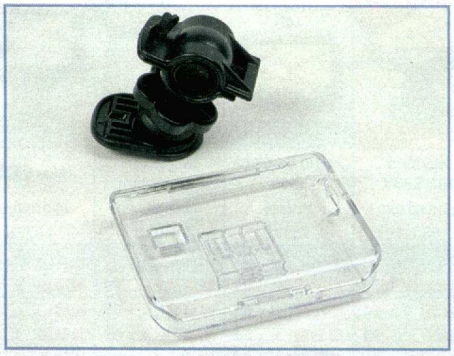
Nawigatory to dość proste urządzenia, które nie mają zbyt wielu funkcji ani pokręteł i przycisków. Do najważniejszych z punktu widzenia użytkownika opcji można zaliczyć możliwość regulacji głośności bez wchodzenia do menu urządzenia bądź programu nawigacyjnego.

Przydatnym elementem jest też czujnik oświetlenia zewnętrznego, dzięki któremu nawigator może samoczynnie dostosować poziom podświetlenia do warunków panujących na zewnątrz. Wprawdzie bardziej rozbudowane programy mogą samoczynnie wymusić zmianę siły podświetlenia w zależności od pory dnia, jednak wjazd do tunelu w środku dnia powoduje w takim wypadku oślepienie kierowcy.

Wśród testowanych GPS-ów nie było żadnego, który miałby obie funkcje. Asus i Mio oferują czujniki oświetlenia, zaś regulacja głośności jest w Mancie 410 i NaviRoad 450.

Większy ekran wcale nie musi zapewniać większej czytelności, ponieważ wielkość liter pozostaje zazwyczaj taka sama. Nieco większa przekątna powoduje jednak, że wyświetlacz ma większą rozdzielczość, a ta może poprawić czytelność. Dodatkowo na większym LCD mieści się więcej informacji, więc komfort korzystania z nawigatora może być większy.

Uchwyt nie może być za krótki, bo nie dosięgniesz urządzenia bez odpinania pasów. Zbyt długie ramię powoduje, że wibracje przenoszą się na urządzenie.



Zestaw Asus R300 sprzedawany razem z uchwytem rowerowym to przykład możliwości innego zastosowania nawigatora w czasie urlopu.

Nawigator nie powinien oślepiać prowadzącego samochód. Zapomnieli o tym projektanci urządzenia Asus R700. Po włączeniu świeci ono niebieską diodą wprost w oczy kierowcy. Pozostałe testowane urządzenia też dają sygnały kolorowymi diodami, zazwyczaj chodzi o fakt ładowania akumulatorów. Lepszym rozwiązaniem byłoby włączenie diody albo jej miganie tylko wtedy, gdy poziom energii w akumulatorze jest bliski zeru.

Przydatne wydają się przyciski do regulacji powiększenia danego obszaru. Jednak współczesne programy nawigacyjne robią to automatycznie, dzięki czemu lepiej prezentują trasę.

Co lepsze – palec czy rysik?

Współczesne programy przystosowane są do obsługi palcem, czyli bez użycia wskaźnika. Mimo to niektórzy producenci dodają go w zestawie. Ułatwia on obsługę urządzenia, ale tylko w czasie postoju. Rysik musi być odpowiedniej długości, choć może być teleskopowo wydłużany, a producent powinien przewidzieć miejsce na jego schowanie w obudowie urządzenia.

Producenci instalują w nawigatorach dodatkowe programy, takie jak odtwarzacze muzyki, wideo czy zdjęć. Funkcje takie są jednak mało użyteczne ze względu na ograniczoną wielkość wyświetlacza, a ich obecność (lub też brak) nie powinna przesądzać o wyborze urządzenia.

Wśród testowanych nawigatorów znaleźliśmy również takie, które oferują przeliczniki walut, pomoc językową, czyli tłumaczenie podstawowych zwrotów, oraz możliwość wykonywania obliczeń. Najciekawszą funkcją, którą chętnie widzielibyśmy w innych produktach, jest dzienniczek samochodu. Pozwala on zapisywać wszelkie wydatki związane z eksploatacją pojazdu oraz przygotowywać odpowiednie zestawienia i informacje dotyczące konieczności przeprowadzania przeglądów okresowych.

Wydajność sprzętu

Testując poszczególne zestawy do nawigacji, zwracano uwagę na szybkość ich działania. Zastrzeżenia pojawiały się w wypadku wielu urządzeń. Najlepszym tego przykładem jest Panasonic – ładny, z dużym wyświetlaczem o przekątnej 5 cali. Niestety, dłuższa chwila oczekiwania przed wprowadzaniem każdego kolejnego znaku zniechęca do korzystania.

Wydajny procesor pozwoli nie tylko szybciej wyznaczyć trasę, ale także w krótszym czasie zareaguje na zanik i pojawienie się sygnału GPS. Umożliwi też płynniejszą animację i na czas zapowie manewr. Do najlepszych urządzeń można pod tym względem zaliczyć Garmin Nuvi 760, TomTom czy Aristo X800, do najgorszych – Mantę 420 i Panasonica.

Zdecydowana większość urządzeń korzysta z odbiornika GPS SirfStar III, który okazuje się najszybszy i najdokładniejszy. Jednak pomiędzy poszczególnymi nawigatorami występują istotne różnice, które wynikają zarówno z jakości i rodzaju wbudowanej anteny, jak i aplikacji, która analizuje dane i lokalizuje położenie na mapie. Warto wspomnieć o najnowszym Mio Moov (test przedstawimy w następnym numerze) oraz aktualizacji oprogramowania TomTom, które pozwalają bardzo szybko ustalić pozycję urządzenia ▸▸**na zimno**. Najgorsze w tym teście okazały się modele MyGuide 450 i SmartGPS G92.

Wgrywanie nieoryginalnych map

Możliwości niemal każdego urządzenia można prawie dowolnie zwiększyć poprzez jego odblokowanie. Oczywiście, zazwyczaj powoduje to utratę gwarancji, ale przekształca nawigator w cyfrowego asystenta osobistego (PDA). Należy jednak pamiętać, że w PND brakuje na przykład bezprzewodowego dostępu do internetu. Wybierając urządzenie, warto więc sprawdzić, czy w sieci dostępne są informacje dotyczące sposobów odblokowania.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080632**

Przydatne adresy WWW

Blogn.pl źródło wielu ciekawych informacji
Forum.gps24.pl największe forum informacji związanych z urządzeniami do nawigacji
Yourpnd.com serwis umożliwiający nagranie własnych komunikatów do TomTom (po flamandzku)

Słownik

▸▸ **HD Traffic** rozwinięcie TMC opracowane we współpracy firm Vodafone i TomTom. Idea działania jest taka sama, jednak 5-krotnie częstsze przekazywanie komunikatów oraz 10-krotnie większe pokrycie terenu, którego komunikaty HD Traffic mają dotyczyć, pozwala na znacznie dokładniejsze wyznaczanie drogi i skrócenie podróży użytkowników. Początkowo usługa dostępna będzie w Holandii, a docelowo obejmować ma wszystkie kraje Europy.

▸▸ **POI** (Point Of Interest) informacja o długości i szerokości geograficznej, czyli położeniu danego punktu. Dodatkowo powinna zawierać nazwę lub określenie rodzaju danego punktu. POI może również zawierać informację o numerze telefonu, dzięki czemu bardziej zaawansowane nawigatory wykorzystujące telefon GSM mogą zadzwonić do wskazanego punktu.

▸▸ **Start na zimno** (czyli po dłuższym czasie, więcej niż tydzień) niekorzystanie z odbiornika GPS może trwać dłużej, bowiem musi on odebrać dodatkowe informacje dotyczące aktualnego położenia satelitów, a dopiero później może rozpocząć wyznaczanie pozycji. Czas uruchamiania urządzenia może więc zależeć od czułości anteny, która odbiera słaby sygnał nadawany przez system GPS.

▸▸ **TMC** sposób na dostarczanie cyfrowych informacji o korkach i ograniczeniach w ruchu do urządzeń nawigacyjnych wspomagających kierowców. Wykorzystuje system RDS (Radio Data System) używany przez niektóre rozgłośnie radiowe. Umożliwia dostarczanie ważnych powiadomień bez przerywania nadawania sygnału audio. W większości krajów Europy zarówno prywatni, jak i publiczni nadawcy emitują takie informacje.

Procedura testowa

Ocena możliwości sprzętu zależy tylko i wyłącznie od funkcji samego urządzenia, tj. jakości wyświetlacza, możliwości uchwytu, wbudowanych interfejsów oraz łatwości obsługi. Dzięki temu, można sprawdzić, które urządzenie – po zmianie mapy – może dużo zyskać. W skład tej oceny wchodzi też określenie szybkość odnajdywania sygnału przez układ GPS po dłuższym wyłączeniu, po uśpieniu na kilka godzin i po wyjechaniu z tunelu. Szybkość urządzenia wyznaczaliśmy na podstawie czasu przygotowania komunikatów nawigacji dla różnych tras, przy czym dopuszczaliśmy uwzględnianie wyłącznie dróg asfaltowych.
W **ocenę funkcjonalności** wchodzą możliwości programu zapewniającego nawigację i poprawność wydawanych komend głosowych, jak również liczba dostępnych programów dodatkowych.
Ocena jakości nawigacji polegała na sprawdzeniu w kilkudziesięciu punktach Polski poprawności map, tj. ich szczegółowości i aktualności. Każde z testowanych urządzeń było sprawdzane w czasie rzeczywistej nawigacji.

WYNIKI I PARAMETRY TESTU PORÓWNAWCZEGO GPS

Miejsce w teście		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Nazwa i model		Navroad NR450BV	Aristo Voyager X800	Modecom FreeWay	MIO C720	MyGuide Navigation 4300	Panasonic Strada CN-GP50	MIO A702	Asus R700
WWW		navroad.com	aristo.pl	modecom.eu	mio.com/pl	myguidegps.com	panasonic.pl	mio.com/pl	pl.asus.com
Cena		980 zł	900 zł	800 zł	1300 zł	1450 zł	1200 zł	1670 zł	1250 zł
Wyniki w skali (0–100)	**Wagi** (%)								
Ocena końcowa	100	73	71	69	59	58	56	54	53
Opłacalność		54	55	57	38	36	37	31	35
Możliwości sprzętu	30	61	53	63	66	74	64	72	62
Funkcjonalność	30	87	87	86	59	54	59	46	53
Jakość nawigacji	40	72	73	61	53	49	48	47	48
Parametry									
Nazwa i wersja mapy		AutoMapa 5.0.7	AutoMapa 5.0.7	AutoMapa 4.5.3	Mio Map v3.3 18.05.2007	MyGuide Navigator 6.1 20.04.2007 [1]	Navteq NT072 Panasonic Europe v10	Mio Map v3.3 16.10.2007	Nav N Go 28.01.2007
Wersja oprogramowania PDA	0	Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	Win CE Core 6.0	Win CE Core 5.0
Cechy urządzenia									
Procesor, (producent, model) częstotliwość	0	Samsung S3C 2440 400 MHz	Samsung S3C 2440 400 MHz	Samsung S3C 2440 400 MHz	Samsung S3C 2440 400 MHz	MagicEyes MM SP2 200 MHz	400 MHz	OMAP 850 200 MHz	Samsung S3C 2440 400 MHz
Integracja z telefonem przez Bluetooth	1,2	tak	nie	nie	tak	nie	tak	tak	tak
Rodzaj układu GPS	0	SiRF Star III	SiRF Star III	SiRF Star II	SiRF Star III	SiRF Star III	SiRF Star III	brak danych	SiRF Star III
Twardość/wielkość przycisków	0,6	dobra/średnia	średnia/mała	średnia/duża	dobra/średnia	dobra/duża	dobra/dobra	dobra/mała	dobra/mała
Czujnik oświetlenia zewnętrznego	1,2	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	tak
Dołączony rysik/odpowiednia długość	1,8	nie/nie	nie/nie	tak/tak	nie/nie	tak/tak	nie/nie	tak/tak	nie/nie
Ekran									
Rozdzielczość (poziom x pion)/przekątna (cale)	2,7	480x272/4,3	480x272/4,3	320x200/3,5	480x272/4,3	480x272/4,3	480x272/5	320x240/2,7	480x272/4,3
Odblaskowość/liczba stopni podświetlenia	2,4	mała/11	mała/11	mała/10	mała/7	mała/5	średnia/8	mała/11	mała/11
Wygląd zależny od pory dnia/liczba skórek	1,2	tak/7	tak/7	tak/7	tak/12	tak/22	tak/1	tak/12	tak/24
Uchwyt									
Rodzaj uchwytu: montaż/płaszczyzny regulacji	0,9	do szyby/2	do szyby/przegub kulowy	do szyby/3	do szyby/2	do szyby/gięte ramię	do szyby/przegub kulowy	do szyby/2	do szyby/przegub kulowy
Przenoszenie drgań/pewne trzymanie	1,8	nie/tak	nie/tak	tak/tak	nie/tak	tak/tak	nie/tak	nie/tak	nie/tak
Łatwość montażu i demontażu odbiornika	0,6	dobra	średnia	dobra	dobra	średnia	dobra	średnia	dobra
Wtyk zasilania utrudniający wygodny montaż	0,9	tak	nie	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Cechy mapy									
Weryfikacja aktualności i dokładności mapy [3]	27,2	20,8	20,8	14,4	9,6	9,6	11,2	9,6	8
Czas wyznaczania przykładowej trasy szybkiej	1,2	16 s	17 s	11 s	6 s	10 s	35 s	18 s	6 s
– długość/przewidywany czas trasy	1,6	1038 km/12:43	1038 km/12:30	1038 km/12:43	1134 km/13:31	1135 km/13:00	1141 km/11:03	1134 km/14:58	1134 km/13:25
Komunikaty									
Częstotliwość komunikatów [4]	1,2	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	nie/tak/nie	tak/tak/nie	tak/nie/nie	tak/tak/nie
Jakość komunikatów [5] – dobra dykcja	1,5	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/nie/tak	tak/tak/tak/śred.	tak/tak/tak/śred.	tak/tak/śred./tak
Zmiana lektora/[6] /komunikaty użytkownika	0,9	tak/4/nie	tak/4/nie	tak/4/nie	tak/1/nie	tak/1/nie	tak/1/nie	nie/1/nie	tak/2/nie
Dobra kolejność informacji/możliwość zmiany	0,9	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/nie	nie/nie	tak/nie	nie/nie
Dobra głośność/autoregulacja od prędkości	0,9	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/tak
Obsługa punktów POI									
Możliwość dodawania POI: [7]	1,5	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	nie/nie/nie/nie	nie/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak
Łatwe dodawanie/edycja pojedynczych POI	1,2	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie
Funkcja oznaczania korków/robót drogowych	1,2	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/nie	nie/nie	tak/tak	nie/nie	nie/nie
Dodawanie/aktualizacja list POI w urządzeniu	0,6	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie
Komputer pokładowy									
Ustawienie spalania/prędkości na drogach	0,6	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie
Wyświetlanie prędkości [8]	1,5	tak/nie/nie	tak/nie/nie	tak/nie/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/nie/nie	tak/tak/nie
Wyświetlanie współrzędnych geogr./wys. npm	0,6	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/tak	nie/tak	tak/tak	nie/nie	nie/tak
Planowanie trasy									
Omijanie: płatne drogi/promy/granice/tunele	1,8	tak/tak/tak/nie	tak/tak/tak/nie	tak/tak/tak/nie	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/nie	tak/tak/nie/nie	tak/tak/tak/nie	tak/tak/tak/nie
Wyświetla całą trasę/możliwość odwrócenia	0,6	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie
Ustalanie/optymalizacja kolejności „przez”	0,6	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/tak	tak/tak
Mapa przełajowa (4x4)/dla pieszych	0,6	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/tak	nie/tak	nie/tak	nie/tak	nie/tak
Możliwość wyboru klasy dróg [9]	1,2	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/nie/nie/tak	nie/nie/nie/tak	nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/tak	nie/nie/nie/tak
Nawigacja na drodze									
Obsługa tuneli – symulacja prędkości [10]	1,2	nie/tak/nie	nie/tak/nie	nie/tak/nie	nie/tak/nie	nie/tak/nie	nie/tak/nie	tak/tak/nie	nie/tak/nie
Intuicyjność wyznaczania objazdów	0,3	tak	tak	tak	nie	nie	tak	nie	nie
Zmiana trasy po zboczeniu automat./ręczna	0,6	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak
Ostrzeżenie przed przekraczaniem prędkości [11]	1,2	tak/nie/tak	tak/nie/tak	tak/nie/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/nie/tak
Ostrzeganie: fotoradary/niebezpieczeńswo	1,5	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie
Dostępne aktualizacje [12] /intuicyjność procesu	0,9	tak/średnio	tak/średnio	tak/średnio	nie/nie dotyczy	nie/nie dotyczy	tak/średnio	nie/nie dotyczy	nie/nie dotyczy
Miejsce w teście		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.

[1] Nav N Go [2] City navigator Europe T 2008 All [3] liczba poprawnie wykonanych testowych zadań [4] prawidłowa częstotliwość/możliwość powtórzenia na żądanie/natarczywość [5] poprawna dykcja/nieucięte końcówki/poprawna gramatyka/właściwe brzmienie głosu lektora [6] liczba polskich głosów [7] fotoradary/bary/dobre sklepy/inne [8] aktualnej/dopuszczalnej/poprawność ograniczeń [9] główne/lokalne/gminne/utwardzone [10] przewidywanej/wejściowej/przepisowej

9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Asus R300	**Asus R600**	**Optimus Opti-Pad NAVI 630**	**Garmin nuvi 760**	**Navigon 2100|2110**	**Manta Easy Rider GPS-210**	**MyGuide Navigation 3100**	**Manta GPS-420 Easy Rider**	**Tom Tom GO 920T**	**Trak GPS-210**	**SmartGPS SG320**	**SmartGPS N90**
pl.asus.com	asus.com	optimus.pl	garmin.com	navigon.com	manta.pl	myguidegps.com	manta.com.pl	tomtom.com	trak.com.pl	smartgps.pl	smartgps.pl
800 zł	1285 zł	930 zł	1400 zł	800 zł	780 zł	800 zł	560 zł	1250 zł	900 zł	700 zł	900 zł
52	52	51	50	47	45	44	40	39	38	34	28
44	33	39	31	38	38	36	40	26	30	30	22
59	67	61	53	42	60	51	49	45	51	48	49
54	44	55	45	55	46	40	36	47	30	36	37
48	44	40	51	43	33	42	37	29	35	21	7
Nav N Go 14.01.2007	Asus Nav. Sys. iGO My way 2006+ 14.09.2007	OPTIPad GPS Navigator V1.0 [1] 26.09.2007	Nuvi 760. v 2.20 GPMapa 2007,4 OEM Polska [2]	Navigon Mobile-Navigator 6.5.2, build 457, CE V. R00.E.0912	iGo I.0708221600M08	Nav N Go	Mapa Map 5.0.8.0	Central_and_Eastern_Europe 710.1571	MapaMap for Trak 2.0.0.8.14	MapaMap Easy 5.0.4.0	Mapa Polski + Europy SGN90V1.04.26
Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	brak danych	Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	Win CE Core 5.0	brak danych	brak danych	Win CE Core 5.0	Linux
Samsung S3C 2440 400 MHz	Samsung S3C 2440 400 MHz	Samsung S3C 2440 400 MHz	brak danych	Samsung S3C 2440 400 MHz	brak danych	Centrality Atlas II 300 MHz	Centrality Atlas II	brak danych, 400 MHz	ARM920T 400 MHz	Centrality Atlas III 372 MHz	Intel PXA255 300 MHz
tak	tak	nie	tak	nie	nie	nie	nie	tak	nie	nie	nie
SiRF Star III	SiRF Star III	SiRF Star III	brak danych	SiRF Star III	brak danych	Centrality Atlas II	Centrality Atlas II	SiRF Star III	Sirf STAR III	Centrality GPS V4	SiRF Star III
średnia/mała	dobra/dobra	średnia/mała	dobra/średnia	dobra/mała	dobra/średnia	średnia/duża	średnia/mała	średnia/duża	dobra/średnia	średnia/średnia	średnia/duża
tak	tak	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
nie/nie	nie/nie	tak/tak	nie/nie	nie/nie	tak/nie	tak/tak	tak/nie	nie/nie	tak/tak	tak/tak	tak/tak
320x200/3,5	480x272/4,3	320x200/3,5	480x272/4,3	320x200/3,5	320x200/3,5	320x200/3,5	480x272/4,3	480x272/4,3	320x200/3,5	320x200/3,5	320x200/3,5
mała/11	średnia/11	mała/10	średnia/11	mała/8	mała/5	mała/5	mała/5	mała/21	średnia/10	mała/10	mała/16
tak/21	tak/11	tak/11	tak/1	tak/2	tak/11	tak/2	nie/1	tak/4	nie/2	tak/2	tak/2
do szyby/przegub kulowy	do szyby/3	do szyby/2	do szyby/przegub kulowy	do szyby/2	do szyby/2	do szyby/0 – krótkie ramię	do szyby/3	do szyby/przegub kulowy	do szyby/2	do szyby/2	do szyby/2
nie/tak	nie/tak	średnie/tak	nie/tak	nie/tak	nie/tak	nie/tak	średnie/tak	nie/średnie	nie/średnie	nie/tak	nie/tak
dobra	średnia	dobra	średnia	bardzo dobra	lepsza	słaba	dobra	słaba	dobra	dobra	dobra
tak	tak	tak	tak	nie	tak	tak	nie	nie	tak	tak	tak
8	7,2	6,4	13,6	8	3,2	6,4	8	4,8	6,4	1,6	1,6
6 s	6 s	8 s	23 s	15 s	12 s	8 s	25 s	38 s	12 s	13 s	brak testowych miejscowości
1134 km/13:25	1135 km/13:01	1017 km/12:18	982 km/10:57	1024 km/11:37	1020 km/13:05	1017 km/13:32	1023 km/11:38	1027 km/12:39	1020 km/11:53	1022 km/11:38	
tak/tak/nie	średnio/tak/nie	nie/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	nie/tak/nie	nie/nie/nie	tak/tak/nie	tak/nie/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie
tak/tak/tak/tak	tak/śred./tak/tak	tak/tak/nie/tak	tak/tak/tak/śred.	tak/tak/tak/tak	tak/śred./śred/tak	tak/tak/nie/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/śred.	tak/tak/nie/tak	tak/tak/tak/tak
tak/2/nie	tak/2/nie	tak/2/nie	tak/1/nie	tak/1/nie	tak/2/nie	nie/1/nie	tak/2/nie	tak/2/nie	tak/1/nie	tak/1/nie	nie/1/nie
nie/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	nie/nie	tak/nie
tak/tak	tak/nie	tak/tak	tak/nie	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/nie	tak/nie	średnio/nie	tak/nie	tak/nie
tak/tak/tak/tak	tak/nie/nie/nie	tak/tak/tak/tak	tak/nie/nie/tak	tak/tak/tak/nie	tak/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie	tak/tak/tak/tak	nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie
nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	tak/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	tak/tak	nie/nie	nie/nie	nie/nie
nie/nie	średnio/nie	nie/nie	nie/nie	tak/tak	nie/nie	nie/nie	nie/nie	tak/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie
nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/tak	nie/nie	nie/nie	tak/tak	nie/tak	nie/nie	nie/nie
nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie
tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/tak	tak/nie/nie	tak/nie/nie	tak/tak/nie	tak/nie/nie	tak/tak/nie	tak/nie/nie	tak/nie/nie	nie/tak/nie
nie/tak	nie/nie	tak/tak	nie/nie	nie/tak	nie/nie	nie/nie	nie/tak	nie/nie	tak/nie	nie/tak	nie/nie
tak/tak/tak/nie	tak/tak/nie/nie	tak/tak/tak/nie	tak/tak/nie/nie	tak/tak/nie/nie	tak/tak/tak/nie	tak/tak/nie/nie	nie/nie/nie/nie	tak/nie/nie/nie	nie	nie/nie/nie/nie	tak/tak/nie/nie
tak/nie	tak/nie	tak/tak	nie/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/tak	tak/nie	nie/nie	tak/nie	nie/nie
tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/tak	tak/tak
nie/tak	nie/nie	nie/tak	tak/tak	nie/tak	tak/nie	nie/nie	nie/tak	nie/nie	tak/nie	nie/tak	nie/nie
nie/nie/nie/tak	nie/nie/nie/tak	nie/nie/nie/tak	nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/tak	tak/nie/nie/tak	nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie	tak/nie/nie/tak	tak/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie
nie/tak/nie	tak/tak/nie	nie/tak/nie	tak/tak/nie	nie/tak/nie	tak/tak/nie	nie/tak/nie	nie/tak/nie	nie/tak/nie	nie/tak/nie	nie/tak/nie	nie/tak/nie
nie	tak	nie	tak	tak	nie	nie	nie	tak	tak	nie	tak
tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/tak	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/tak
tak/nie/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/nie/tak	tak/nie/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	nie/nie/nie	tak/nie/tak	nie/nie/nie	nie/nie/nie	nie/nie/nie
tak/nie	nie/nie	nie/nie	tak/tak	tak/nie	tak/nie	tak/nie	nie/nie	nie/nie	nie/tak	tak/tak	tak/tak
nie/nie dotyczy	nie/nie dotyczy	nie/nie dotyczy	tak/średnio	nie/nie dotyczy	tak/średnio	tak/średnio	tak/łatwo	tak/łatwo	nie/nie dotyczy	tak/łatwo	tak/łatwo
9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

[1] możliwość ustalenia km/%/możliwość wyłączenia ostrzegania [2] w momencie testu

Sieciowy magazyn

W każdej sieci ważne jest odpowiednie rozlokowanie danych – tak, aby były łatwo dostępne i by pliki nie dublowały się. W niektórych przypadkach zamiast stacjonarnego serwera wystarczy zamontować dysk sieciowy lub jego wszechstronniejszą odmianę – serwer NAS.

Rozwiązania niegdyś zarezerwowane dla firm coraz częściej znajdują zastosowanie w domu. Najlepszym przykładem są rutery, z wbudowanym access pointem bezprzewodowym. Ponieważ urządzenie takie kosztuje obecnie poniżej 200 zł, sieć WiFi w domach zakłada wiele osób. W przypadku dostępu do sieci z wielu komputerów naturalnym krokiem rozbudowy infrastruktury jest właśnie montaż urządzenia NAS (Network Attached Storage). Podłączając sieciowy dysk twardy do wolnego portu rutera, można mieć dostęp do całej kolekcji multimediów z każdego komputera.

Rozwiązania wedle potrzeb

Na rynku jest sporo dostępnych urządzeń, przy czym głównym czynnikiem różnicującym je są ich możliwości. Najtańsze modele pozwalają na montaż jednego dysku, zwykle SATA, i oferują tylko podstawowe funkcje. Są to głównie klient DHCP, umożliwiający przypisanie urządzeniu adresu IP, oraz serwer udostępniający dysk w sieci lokalnej np. przez protokół SMB. Takie zasoby można zamapować w każdym komputerze i używać ich jak partycji na dyskach lokalnych.

Bardziej zaawansowane urządzenia, takie jak testowany D-Link NAS-323, mają dodatkowo np. serwer FTP oraz sporo użytecznych narzędzi, m.in. scheduler dla automatycznego pobierania plików z internetu. Doskonalsze NAS-y są już bardziej uproszczonymi serwerami z pełnymi systemami operacyjnymi (najczęściej Linuksem) niż prostymi dyskami. Takim urządzeniem jest właśnie QNAP TS-109.

Na marginesie należy wspomnieć również o dyskach sieciowych wykorzystujących protokół LPX, a więc bez pełnoprawnego klienta DHCP czy używania adresów IP. Komunikacja takich urządzeń z komputerami odbywa się po adresach MAC i jest możliwa po zainstalowaniu odpowiedniej aplikacji. Obniża to koszt urządzenia (np. za Welland ME-740K trzeba zapłacić tylko 100–150 zł), ale sprzęt może być użyteczny tylko w sieciach Windows.

Uruchamianie sieciowego dysku

Instalacja serwera NAS nie nastręcza problemów. Niektóre urządzenia mają wbudowane dyski twarde, więc po podłączeniu do sieci są gotowe do pracy. W przypadku obu testowanych urządzeń, które są de facto obudowami NAS, dyski trzeba kupić osobno i zamontować przed podłączeniem sprzętu do sieci.

Należy pamiętać, że niektóre urządzenia dostarczane są z firmware'em preinstalowanym na wbudowanej pamięci flash (D-Link), inne zaś wymagają wgrania go samodzielnie (QNAP). Ta druga metoda bywa czasochłonna, a w przypadku testowanego modelu TS-109 QNAP-a możliwa przez działającą tylko w środowisku Windows aplikację.

Do rozpoczęcia pracy konieczne jest sformatowanie dysku. Najczęściej nie ma możliwości jego swobodnego podziału na woluminy,

Zdaniem redaktora

■ **Krzysztof Roszak**
redaktor działu
Software i Internet

Dostęp do własnej kolekcji zdjęć przez sieć WiFi z dowolnego komputera w domu to przydatna rzecz. Równie ważne jest jednak zapewnienie należytego bezpieczeństwa danych. Praktycznie wszystkie urządzenia NAS pozwalają na definiowanie użytkowników i haseł dostępu dla usług FTP czy SMB wraz z określeniem folderu składowania plików i zasad ich użytkowania. Bezwzględnie należy z tego skorzystać. **Warto pamiętać, że szyfrowanie WPA obejmuje tylko sieć WiFi, ale przewodowego połączenia ruter–dysk już nie, więc urządzenia NAS są podatne na ataki z internetu.** Warto stworzyć dla nich regułę zapory stanowej w ruterze, aby blokować wszelkie niepożądane pakiety z nich wychodzące lub ograniczyć do nich dostęp tylko dla hostów z domowego LAN-u. W przypadku serwerów NAS, jeśli zdecydujemy się uruchomić np. własny blog na wbudowanym serwerze WWW, całkowite odcięcie go na zaporze rutera nie wchodzi w grę. Należy zatem bardzo szczegółowo zdefiniować opcje dostępu do danych, zanim jakikolwiek cenny plik trafi na dysk. Upublicznienie w sposób nieświadomy np. bieżących projektów może okazać się bowiem kosztowną pomyłką.

Na uwagi i sugestie czekam pod adresem: krzysztof.roszak@nextmag.pl

Domowy serwer w wersji mini

QNAP TS-109, cena: 1100 zł

miejsce: 1.
wynik testu: 58
qnap.com

Urządzenie QNAP-a z pewnością może stanowić cichy, energooszczędny i elegancki zamiennik serwerów konstruowanych ze starszych podzespołów, np. klasy Pentium II. Wyposażone w 32-bitowy procesor Marvell 5182 o porównywalnej mocy oraz 128 MB (efektywnie: 120) pamięci DDR2 jest praktycznie pełnowartościowym komputerem. Jedyna różnica – nie da się wgrać na niego dowolnego systemu, a jedynie preinstalowanego Linuksa, wyposażonego w komplet aplikacji do uruchomienia prostego serwera. Doświadczeni użytkownicy mogą administrować dyskiem np. przez SSH, pozostałym z pewnością wystarczy świetny panel administracyjny uruchamiany w przeglądarce.

ZALETY
■ pełnoprawny serwer bazujący na Linuksie ■ backup do urządzeń USB ■ wbudowany klient BitTorrent

WADY
■ obsługa tylko jednego dysku ■ firmware (system Linux) można wgrać tylko spod Windows/OS X

ROKOWANIA
■ doskonała propozycja dla użytkowników potrzebujących miniaturowego serwera

Multimedialny dysk sieciowy

D-Link DNS-323, cena: 600 zł

miejsce: 2.
wynik testu: 30
dlink.pl

Urządzenie D-Linka to klasyczny NAS obsługujący dwa dyski SATA w trybie RAID 0/1 lub JBOD. Nie ma funkcji stricte serwerowych, takich jak QNAP, więc o wgraniu własnej witryny WWW czy administracji przez SSH można tylko pomarzyć. Poza tym nie ma na co narzekać, bo dostępny jest praktycznie komplet narzędzi do komfortowego zarządzania sprzętem. Wszystkie parametry można ustawić za pomocą intuicyjnego panelu WWW. **Liczbę funkcji zwiększają serwery multimediów – UPnP oraz iTunes.** DNS-323 oferuje także sporo funkcji kontrolujących pracę urządzenia (temperaturę oraz zapas wolnego miejsca na dyskach) i pozwala wysyłać e-maile z alertami w razie zagrożenia.

ZALETY
■ prostota obsługi ■ wyposażony w niezbędne funkcje dla typowego dysku NAS ■ serwer druku USB

WADY
■ brak funkcji serwerowych ■ backup z pecetów tylko przez Windows ■ brak możliwości zarządzania przez terminal

ROKOWANIA
■ niedroga propozycja dla szukających dysku sieciowego o sporych możliwościach

a tworzona jest jedna partycja EXT3 na całym dysku (QNAP tworzy dodatkowo 512-megabajtową partycję wymiany i dwie podobnej pojemności na dane kontrolne). Dokonać formatowania można zwykle z poziomu tej samej aplikacji albo już bezpośrednio przez panel administracyjny urządzenia, uruchamiany w przeglądarce WWW niezależnie od systemu operacyjnego, tak jak w typowych ruterach. Interfejs D-Linka jest po angielsku, nowy firmware do QNAP-a oferuje język polski.

Zarządzanie sprzętem

Możliwości paneli kontrolnych tańszych urządzeń kończą się zwykle na udostępnieniu wszystkich opcji konfiguracyjnych. Można zatem zmienić adres IP urządzenia, utworzyć chronione hasłem konta i grupy użytkowników oraz nadać im prawa dostępu czy limity objętości (quoty) przechowywanych plików, wreszcie włączyć lub wyłączyć poszczególne usługi, np. serwer FTP. Taki panel ma testowany NAS-323 D-Linka.

Choć jest on świetnie wykonany i bardzo intuicyjny, nie pozwala np. na przeglądanie i upload plików na dysk, co jest możliwe w rozwiązaniu QNAP-a. Interfejs webowy tego urządzenia pozwala na wiele więcej, oferując np. galerię zdjęć skatalogowanych na dysku z prostymi funkcjami ich obróbki (skalowanie czy zmiana formatu). Brak takich opcji w urządzeniu D-Linka nie jest jednak dużą wadą, bo w zdecydowanej większości przypadków łatwiej jest korzystać z dysku przez FTP lub SMB. Ta ostatnia opcja jest zarazem najczęściej używaną przez użytkowników w domu i w małych sieciach firmowych.

Serwer i archiwizator danych

Dyski NAS oferują zwykle sporo funkcji do automatycznego i ręcznego archiwizowania danych zarówno z pecetów w sieci, jak i z urządzeń zewnętrznych. QNAP TS-109 ma na przednim panelu obudowy złącze USB. Po podłączeniu do niego aparatu fotograficznego czy dysku flash wystarczy wcisnąć przycisk Copy, aby cała zawartość karty pamięci została zgrana na dysk do nowo tworzonego folderu, widocznego od razu przez FTP. Rolą panelu WWW w tym przypadku jest udostępnienie opcji sieciowego menedżera do plików zapisanych na tak podłączonym urządzeniu. Funkcji tej pozbawiony jest testowany NAS D-Linka.

Oba dyski pozwalają za to na definiowanie regularnych kopii bezpieczeństwa wybranych katalogów z poszczególnych dysków komputerów w sieci. W przypadku D-Linka możliwe jest to tylko w Windows, po instalacji kolejnej aplikacji udostępniającej urządzeniu lokalne zasoby przeznaczone do archiwizacji. Panel WWW QNAP-a pozwala wybrać zdalnie dowolny udostępniony z komputera dysk czy folder, więc działa ze wszystkimi systemami operacyjnymi obsługującymi SMB, w tym z Linuksem i Mac OS X-em.

W testowanych urządzeniach można też zaprogramować automatyczne pobieranie plików z sieci. Można określić np. dokładną godzinę rozpoczęcia ściągania dokumentu i utworzyć tym samym listę zadań na całą noc. W obu ▶

dyskach jest to możliwe w przypadku protokołów HTTP i FTP, a urządzenie QNAP-a ma dodatkowo klienta sieci BitTorrent, niestety, niewspierającego szyfrowania transmisji.

Multimedia w lokalnej sieci

Oprócz wspomnianych już funkcji automatycznego tworzenia galerii zdjęć opcje zarządzania multimediami są w wypadku obu testowanych urządzeń znacznie większe. Klasycznym przykładem jest serwer Universal Plug & Play, który pozwala na określenie strumieniowanych zasobów, np. muzyki i udostępnianie ich innym urządzeniom, czyli tzw. klientom UPnP. Mogą być nimi dowolne komputery, urządzenia stacjonarne i przenośne wspierające taką technologię. Przykładem może być np. niedawno wprowadzony na polski rynek adapter ZyXEL DMA-1000 W (cena około 650 zł). Dzięki takiemu duetowi (dysk NAS i klient UPnP) możliwe jest odgrywanie udostępnionej muzyki w formacie MP3 np. na wieży Hi-Fi. Uzupełnieniem powyższego w obu testowanych dyskach jest serwer iTunes strumieniujący w analogiczny sposób media do iPodów czy iPhone'ów.

Równie przydatnym dodatkiem jest wbudowany serwer wydruku. Drukarka podłączona do portu USB dysku staje się zawsze dostępna dla wszystkich komputerów w sieci. Podobną funkcję coraz częściej oferują także droższe rutery. Należy pamiętać tylko, że kable USB mają ograniczoną długość maksymalną (około 4 m), więc dysk nie może stać daleko od drukarki, co w niektórych pomieszczeniach może stanowić problem.

Od dysku do serwera

Biorąc pod uwagę wspomniane wyżej funkcje, można stwierdzić, że w typowych zadaniach domowych oba testowane urządzenia są podobne. Znaczną przewagę QNAP-a widać w bardziej profesjonalnych zastosowaniach. Ma prosty serwer WWW (z obsługą systemu DDNS, co umożliwia uruchomienie go za NAT-em) czy nawet kontroler domen (domain master) w sieciach Windows. To zasługa w pełni funkcjonalnego systemu Linux zarządzającego pracą urządzenia.

Choć jest to własna dystrybucja producenta (nie obsługuje pakietów deb ani rpm do samodzielnej instalacji oprogramowania), użytkownik otrzymuje kompletne środowisko pracy. Niedogodnością jest jedynie brak kompilatora gcc, co utrudnia wgranie dodatkowych aplikacji.

Można nim administrować nie tylko przez panel WWW, ale też łącząc się przez protokół SSH w konsoli tekstowej. Przykładowo można spisać domyślne mapowanie partycji, stworzyć nowy podział podłączonego dysku, wydzielając ukrytą partycję na poufne dane i montując pozostałe według poprzedniego schematu. Daje to ciekawe możliwości, zwłaszcza w firmach.

Linux w roli firmware'u oznacza także dostępność serwera WWW – w QNAP-ie jest nim Apache. W połączeniu z bazą danych MySQL 5.0 i obsługą języka PHP 5.2 możliwe jest wgranie dowolnego CMS-a, np. Joomli czy mechanizmu do prowadzenia bloga (WordPress) i uruchomienia witryny. W modelu TS-109 zabrakło jednak narzędzia do administracji bazą danych, nawet tekstowego klienta mysql-admin, więc trzeba samodzielnie wgrać phpMyAdmina, by przygotować bazę do witryny.

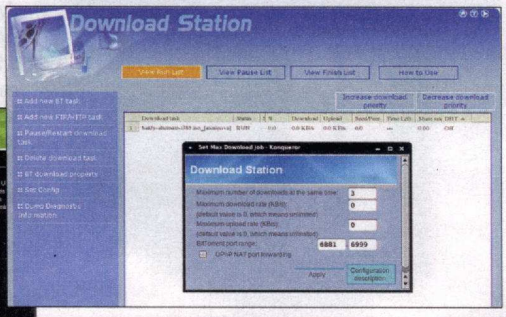
Ze względu na małą moc obliczeniową serwery NAS tej klasy nie nadają się do obsługi publicznych serwisów o wysokiej odwiedzalności, ale firmowego intranetu – już tak.

Który dysk dla kogo?

Dla domowej sieci WiFi nawet testowany D-Link NAS-323 jest aż nadto wystarczającym urządzeniem, dostarczającym zarówno wielu funkcji multimedialnych, jak i prosty mechanizm wykonywania kopii bezpieczeństwa. Z kolei znacznie droższy QNAP TS-109 to propozycja dla oczekujących czegoś więcej – prostego, taniego w eksploatacji serwera danych i multimediów. Biorąc pod uwagę fakt, że te dwa dyski to niewielki fragment dostępnego asortymentu tego typu produktów, można zaryzykować stwierdzenie, że każdy użytkownik znajdzie coś dla siebie.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080603**

Menedżer pobierania w stacji D-Linka umożliwia precyzyjne określenie terminu rozpoczęcia zadania pobierania plików z internetu.



QNAP Download Station ma m.in. klienta sieci BitTorrent, więc może pobierać przy wyłączonym komputerze pliki także z tej sieci.

WYNIKI TESTU DYSKÓW SIECIOWYCH

Miejsce w teście			1.	2.
Urządzenie			QNAP TS-109	D-Link DNS-323
Producent			QNAP	D-Link
Średnia cena rynkowa			około 1100 zł (bez dysku)	600 zł (bez dysków)
Adres WWW producenta/dystrybutora			qnap.com/qnap.eu	dlink.pl
Wyniki w skali (0–100)		Wagi (%)		
Ocena końcowa		100	58	30
Opłacalność			38	27
Możliwości		32	39	31
Funkcjonalność		40	77	31
Wydajność		28	53	28
Wyposażenie				
Procesor/zainstalowana pamięć		0,0	Marvell 5182 [1], 500 MHz/128MB DDR2, 8MB flash	Marvell 5181, 500 MHz/64MB DDR, 8MB flash
Interfejs przewodowy/WiFi		4,0	eSATA, Ethernet 1 Gbit., USB/brak	Ethernet 1 Gbit., USB/brak
Host USB		1,0	1 port do drukarki/pendrive, z funkcją backupu; 2 do dysków zewnętrznych [2]	1 port z tyłu jako serwer wydruku po podłączeniu drukarki
Liczba wnęk na napędy 3,5"/2,5"		0,5	1/0	2/0
Obsługa dysków: typ (poj.)/hot-swap		2,0	SATA (maks. 750 GB)/nie	SATA (maks. 1000 GB)/nie
Systemy plików/konfiguracje macierzowe		2,5	FAT, EXT2, EXT3/brak	EXT2, EXT3/RAID0, RAID1, JBOD
Usługi sieciowe				
Protokół IP		0,5	adresy statyczne/dynamiczne [3]	adresy statyczne/dynamiczne
Protokół DHCP/DNS/WINS		5,5	klient+serwer DHCP, k.+s. DNS, k.+s. WINS	klient+serwer DHCP, k.+s. DNS, brak
Obsługa serwisów DDNS		2,0	DynDNS, DHS, ODS, DYNS, inne	żadnych
Powłoka tekstowa		1,0	telnet, SSH	nie
Konfiguracja daty i czasu		0,5	klient/serwer NTP	klient NTP
Konfigurowanie portów/pasma dla usług		2,5	SSH, telnet, WWW, FTP/FTP	FTP/FTP
Pobieranie plików: protokoły/scheduler		2,0	HTTP, FTP, Torrent/tak	HTTP, FTP/tak
Inne usługi sieciowe		2,0	sieciowy „kosz", replikacja danych przez SMB, filtr IP	brak
Funkcje serwerowe				
Serwer WWW: obsługiwane protokoły/ /języki programowania/bazy danych		5,5	Apache 1.2: HTTP, HTTPS/PHP/MySQL, SQLite	brak
Serwer plików: obsługiwane protokoły/ kontrola dostępu/możliwości		4,5	Samba: SMB/lista użytkowników i haseł dla zasobów, grupy użytkowników, tworzenie zasobów publicznych i prywatnych/obsługa kwot	Samba: SMB/lista użytkowników i haseł/obsługa kwot
Serwer FTP: protokoły/kontrola dostępu		2,0	nieznany: FTP, FTPS, SFTP/anonimowy do odczytu i zapisu, użytkownicy i hasła dla zasobów	nieznany: FTP/anonimowy do odczytu, użytkownicy i hasła dla zasobów
Kopie bezpieczeństwa: urządzenia/schematy		4,0	na dysku wewn., zewn. i zdalnym/pełny, przyrostowy	tylko przez aplikacje dla Windows
Serwer poczty/druku		2,0/1,5	nieznany, obsługa SMTP/tak	brak/tak
Serwer multimediów		2,5	TwonkyMedia 4.2, obsługa UPnP	nieznany, obsługa UPnP
Wydajność	Jednostka			
FC-Test Zapis [4]	MB/s	5,0	14,26/16,28/15,97/1,67/1,189	8,72/9,64/10,3/1,81/1,3
FC-Test Odczyt [4]	MB/s	5,0	17,241/18,75/17,815/12,703/11,619	8,94/8,96/8,93/7,59/8,28
Iometer Web Server 4/16/64 I/O	MB/s	3,0	61,92/62,56/62,66	60,01/60,17/55,99
Iometer OLTP 4/16/64 I/O	MB/s	3,0	57,98/57,57/58,17	46,06/53,73/59,27
Zarządzanie i eksploatacja				
Uruchomienie i konfiguracja wstępna		1,8	lokalizacja urządzenia kreatorem w Windows/Mac OS X, wgranie firmware, konfiguracja przez WWW	lokalizacja kreatorem w Windows lub przy pomocy panelu WWW, konfiguracja przez WWW
Sterowanie przez przeglądarkę		1,8	konfiguracja wszystkich dostępnych usług	konfiguracja wszystkich dostępnych usług
Funkcje zarządzania serwerem		1,5	powiadamianie o wydarzeniach [5]; zdalny restart; aktualizacja firmware; reset; inne [6]	powiadamianie o wydarzeniach; zdalny restart; aktualizacja firmware'u; reset do ustawień fabrycznych
Funkcje zarządzania dyskami		1,5	monitoring zajętego miejsca; formatowanie (w tym dysków zewnętrznych); sprawdzanie błędów	monitoring zajętego miejsca; formatowanie; sprawdzanie błędów
Dołączone oprogramowanie		1,5	wbudowane w system serwera narzędzia diagnostyczne; NetBak Replicator, QGet	instalator dysku do Windows; Memeo AutoBackup (Windows)
Dane techniczne				
Wymiary i masa		0,0	180x210x60mm, 1800g	105x195x125mm, 1850g
Zasilanie		1,0	zewnętrzny zasilacz	zewnętrzny zasilacz
Panel przedni – kontrolki		0,8	zasilanie, praca dysku, interfejsu sieciowego, eSATA i USB, awaria, status	zasilanie, praca dysku/dysków oraz interfejsu sieciowego
Panel przedni – przyciski		0,8	włącznik, one touch backup, reset ustawień	włącznik
Dostrzeżone usterki		1,0	Download Station nie działa w Operze (niewidoczna lista pobieranych plików, mimo że są ściągane)	nie działa opcja restartu urządzenia po wstępnym formacie dysku – potrzebny hard reset
Okres i tryb gwarancji		2,0	2 lata, dostarczenie do serwisu	2 lata, dostarczenie do serwisu
Miejsce w teście			1.	2.

[1] traktowany jako architektura, właściwym procesorem jest Atmel ARM926EJ [2] podłączony dysk USB lub eSATA może działać w trybie Data Sharing lub Q-RAID 1 [3] obsługa ramek Jumbo [4] dla następujących zbiorów: Instalowanie/ISO/MP3/Programy/Windows [5] trzy poziomy ostrzeżeń wysyłanych e-mailem (brak powiadomień, powiadomienia o błędach i powiadomienia o krytycznych błędach) [6] dziennik zdarzeń, ręczna konfiguracja czasu, funkcja Standby dla dysku, ostrzeżenie o zapełnieniu dysku

Porady dla kupującego

- Jeśli stoisz przed wyborem urządzenia z wbudowanymi dyskami lub bez, wybierz drugą opcję i dokup je samodzielnie. Koszty będą zbliżone w obu przypadkach, a zyskasz możliwość wyboru optymalnego rozwiązania.
- Pamiętaj, że niektórzy producenci zintegrowanych rozwiązań blokują możliwość współpracy NAS-ów z innymi dyskami niż fabrycznie zamontowane. W razie ich awarii po upłynięciu gwarancji sprzęt taki może stać się zatem bezużyteczny.
- Gdy planujesz wykorzystanie urządzenia jako nośnika kopii bezpieczeństwa, zwróć uwagę, czy dysk oferuje funkcję backupu np. z dowolnego zasobu SMB bez użycia aplikacji trzecich, dostępnych zwykle tylko do Windows.
- Jeśli dysk będzie używany w sieciach z Linuksem/Mac OS X, upewnij się, że do zainicjowania urządzenia (np. wgrania firmware'u) nie trzeba korzystać ze specjalnego oprogramowania producenta, udostępnianego zazwyczaj jedynie w wersji dla Windows.

Procedura testowa

Testy urządzeń NAS obejmowały sprawdzenie funkcji obudowy, np. liczby złączy USB czy eSATA i diod sygnalizacyjnych. W badanym urządzeniu montowano **dysk Samsung HD753LJ 750 GB** i gotowe urządzenie podłączano do komputera z osobną, **gigabitową kartą sieciową Intel Pro/1000 PT**. Spisywano wszystkie czynności niezbędne do przygotowania urządzenia do pracy: instalację oprogramowania, opcje formatowania dysku oraz pierwsze kroki konfiguracyjne, takie jak ustawienie daty czy adresu IP.
Kolejne testy obejmowały m.in. zbadanie możliwości oferowanych przez interfejs webowy dysków, zwłaszcza w zakresie uruchamiania, konfiguracji i korzystania z poszczególnych usług, np. serwera FTP czy DHCP. Zmierzono także wydajność zapisu i odczytu plików z dysku przez protokół SMB (patrz: tabela), a na koniec oceniono funkcje poszczególnych usług, np. serwera multimediów.

Szybka jak karta grafiki

Kolejne generacje układów graficznych pojawiają się szybko, powodując zamieszanie na rynku, choć tegoroczne premiery nie przyniosły zbyt wielu niespodzianek. Aby ułatwić ci wybór, przetestowaliśmy 16 najnowszych kart z segmentu dla wymagających użytkowników.

Tempo rozwoju kart graficznych od końca 2006 roku, kiedy odbyła się premiera pierwszych układów zgodnych z DirectX 10, np. GeForce 8800 GTX, jest znacznie mniejsze. Zaprezentowana przed miesiącem dziewiąta seria układów GeForce praktycznie nie wnosi nic nowego – ani pod względem wydajności, ani funkcjonalności. Podobnie jest z najdroższymi kartami graficznymi firmy AMD, która jeszcze do niedawna w ogóle nie miała żadnego produktu. Obaj producenci w przypadku najdroższych modeli postawili raczej na rozwiązania dwuprocesorowe niż przedstawienie zupełnie nowych produktów.

Testowane urządzenia

■ Asus EAH3870 TOP ■ Asus EN9600 GT TOP ■ EVGA e-GeForce 8800GTS KO 512 MB ■ Foxconn 9800GTX-512 N OC780-2360 ■ Galaxy GF 8800 GT PCI-E 512 MB DDR3 ■ Galaxy GF 9600 GT PCI-E 512 MB DDR3 ■ Gigabyte GV-NX88T512HP ■ Gigabyte GV-NX96T512HP ■ MSI N9800GTX-T2D512-OC ■ MSI NX9600GT-T2D512-OC ■ MSI RX3870--T2D512E-OC ■ mushkin 8800 GT G92 512 MB HP Overclocked v2 ■ Palit 9600GT Sonic PCI-E 512 MB DDR3 ■ Sapphire Ultimate HD3870 512M ■ TwinTech G9600 GT XTT OC Edition ■ Zotac GF9800GTX 512 MB DDR3 Dual DVI/HDTV

Układ G92 po raz trzeci

Zaprezentowany w połowie ubiegłego roku 65 nm układ G92 obecnie wykorzystywany jest do produkcji kart z różnych segmentów cenowych. Najpierw wystąpił jako GeForce 8800 GT (taktowanie 600/1800 MHz), by zaraz później pojawić się jako 8800 GTS 512 (zegary zwiększono do 650/1940 MHz). Oferując wydajność na poziomie porównywalnym do drogiego 8800 GTX, był znacznie chłodniejszy, pobierał mniej prądu i mógł być taktowany wyższym zegarem. W stosunku do poprzedniego sztandarowego układu Nvidii – G80 zmniejszono wymiar technologiczny i zwężono magistralę pamięci z 384 do 256 bitów, co spowodowało obniżenie cen wydajnych kart i nie miało wpływu na jakość.

Debiutujący obecnie GeForce 9800 GTX także bazuje na G92. Po raz kolejny zwiększono tylko jego taktowanie, tym razem do 675/2200 MHz. Po nowych kartach nie należy się więc spodziewać niczego nowego poza nieznacznym wzrostem wydajności (5–10 proc.) w stosunku do modeli 8800 GTS 512.

Z jednej strony to dobra wiadomość dla użytkowników, bowiem zakupione w ubiegłym roku karty 8800 GT i GTS 512 nadal będą jednymi z najwydajniejszych produktów. Z drugiej zaś – jest to pewnego rodzaju sposób na zarobienie pieniędzy – w końcu oznaczenie 9800 GTX brzmi dla przeciętnego użytkownika lepiej od 8800 GTS. Tymczasem wystarczy trochę podkręcić ten drugi model, by uzyskać osiągi nowego.

Karty za małe pieniądze

Po raz pierwszy od dłuższego czasu mniej zamożni gracze mają w czym wybierać. W lutym na rynku pojawił się układ GeForce 9600 GT, zbudowany w oparciu o rdzeń G94 (jest to okrojona wersja G92). Zbudowany jest z 505 mln tranzystorów, czyli o 250 mln mniej

od droższej wersji. 9600 GT ma zastąpić 8600 GTS. W porównaniu z nim zwiększono liczbę jednostek przetwarzania (SP) z 32 do 64, a także liczbę jednostek końcowego renderowania (ROP) do 16. Najciekawszą zmianą jest 256-bitowa szyna dostępu do pamięci – dwukrotnie szersza niż w poprzedniej generacji. Dzięki tej zmianie GeForce 9600 GT nadaje się do grania również w wyższych rozdzielczościach, gdzie do tej pory wąska, 128-bitowa magistrala 8600 stanowiła poważne ograniczenie.

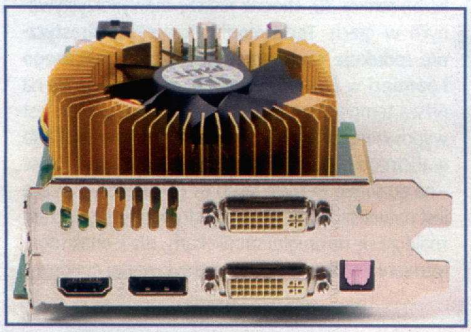
Poza zmianami w architekturze, GeForce 9600 GT ma dekoder PureVideo HD drugiej generacji, w którym pojawiła się możliwość jednoczesnego dekodowania dwóch źródeł wideo, dynamiczne podbicie kontrastu i ulepszenia wyświetlania kolorów.

Konkurencja nie śpi

Konkurencja Nvidii pod koniec ubiegłego roku zaprezentowała układ RV670, na bazie którego przygotowano Radeon HD 3870 i jego wolniejszą wersję – 3850. Nowość wykorzystuje architekturę R600 (znaną z Radeona HD 2900 XT), jednak poprawiono wady poprzednika. 2900 XT produkowany był w technologii 80 nm, dlatego pobierał dużo prądu, a chłodzenie pracowało niezwykle głośno. Nowy wymiar (55 nm) zredukował dwukrotnie zapotrzebowanie na energię. Powierzchnię chipa zmniejszono z 408 mm² do 192 mm², dzięki czemu można było obniżyć cenę.

GPU ma 320 zunifikowanych jednostek cieniujących, 16 modułów teksturujących i 16 jednostek ROP. Komunikuje się z pamięcią za pośrednictwem 256-bitowej szyny danych i wykorzystuje pierścieniową magistralę pamięci. Chip RV670 jest zgodny z DirectX 10.1 i Shader Model 4.1 (zaktualizowana wersja API zadebiutowała wraz z poprawką SP1 do Windows Vista), który zwiększa możliwości układu m.in. o dodatkowe wejściowe instrukcje werteksowe, maski pokrywające do pikseli i szeregi map sześciennych.

Radeon HD 3870 sprzedawał się na rynku bardzo dobrze (był nieco wolniejszy od 8800 GT, ale też tańszy) tylko do momentu premiery konkurencyjnego GeForce 9600 GT. Nowy układ Nvidii dorównywał wydajnością



Karty graficzne do tej pory oferowały cyfrowe złącza DVI i HDMI. Teraz dołącza do nich interfejs DisplayPort. Na zdj. widoczny jest między HDMI a DVI.

Szybkie karty z bezgłośnym chłodzeniem mają z reguły duże radiatory. Przed zakupem trzeba sprawdzić, czy taka karta zmieści się w komputerze.

Radeonowi i jednocześnie był od niego o ponad 200 zł tańszy. Firmie AMD nie pozostało więc nic innego, jak szybko obniżyć cenę.

Dwuprocesorowe nowości

Dla bardziej wymagających użytkowników Nvidia przewidziała karty 9800 GX2, które składają się z dwóch układów G92 umieszczonych na dwóch osobnych płytkach zamkniętych w jednej obudowie. Taka konstrukcja, gdzie oba układy mają do dyspozycji po 512 MB pamięci i pracują w trybie SLI, może zaoferować w niektórych przypadkach nawet dwukrotnie wyższą wydajność od pojedynczej karty GeForce 9800 GTX. Produkt zasadniczo powinien trafić do graczy, którzy korzystają z paneli LCD o rozdzielczości 2560x1600 i chcą dodatkowo włączyć antyaliasing.

Firma AMD przygotowała dla entuzjastów kartę Radeon HD 3870 X2 z dwoma układami RV670, z których każdy ma do dyspozycji po 512 MB RAM. Oba układy działają w technologii CrossFire. Domyślnym trybem dzielenia pracy jest Alternate Frame Rendering, czyli rendering klatek naprzemiennych, w którym kolejne kadry animacji karty renderują na przemian (parzyste renderuje jedna karta, nieparzyste – druga). Pojedynek tych najszybszych na rynku kart zaprezentujemy w następnym numerze magazynu NEXT.

Więcej niż jedna karta

Obaj rynkowi rywale w tym roku stawiają na rozwiązania wieloprocesorowe. Firma AMD zaprezentowała CrossFire X, umożliwiającą współpracę nawet czterech układów. Dzięki niej obok karty Radeon HD 3870 X2 w komputerze może działać zwykły 3870 (wówczas trzy GPU pracują wspólnie). Istnieje możliwość zestawienia dwóch kart X2, co powoduje zaprzęgnięcie do pracy aż 4 układów.

Pierwsze testy wykazują, że zysk wydajności przy zastosowaniu trzech układów wynosi około 30–40 proc. w stosunku do konfiguracji z dwoma układami. Dołożenie kolejnego GPU na razie nie przynosi większych korzyści – od 0 do 10 proc. w porównaniu z wynikami trzech układów. Co ciekawe, można użyć dowolnego zestawu kart opartych na układzie RV670 (Radeon HD 3850 i 3870) lub R680 (Radeon HD 3870 X2). Jeżeli chodzi o zastosowanie kart graficznych o różnej wydajności, szybsza zawsze będzie musiała czekać na wynik pracy wolniejszej.

Nvidia zaprezentowała 3-way SLI. W przypadku tego rozwiązania niezbędne są trzy karty graficzne z układami 8800 GTX lub Ultra. 3-way SLI nie działa na kartach 8800 GT i GTS 512, bo te nie mają podwójnego złącza SLI – dopiero 9800 GTX oferuje taką możliwość.

Po premierze GeForce 9800 GX2 zaprezentowano tryb Quad SLI – dwie karty GX2 pracujące w SLI. Jest to rozwiązanie drogie (prawie ▶

Zdaniem redaktora

■ Sebastian Stolarczyk
redaktor działu Hardware

W oczekiwaniu na nadchodzące układy nowej generacji, które mają zadebiutować w czasie wakacji, producenci kart graficznych oferują nam ulepszone produkty sprzed kilku miesięcy, a także modele wyposażone w więcej niż jeden układ graficzny. Jednak na razie nie warto inwestować w nowości takie jak GeForce 9800 GTX, bo zysk wydajności w stosunku do podkręconych wersji GeForce 8800 GT czy GTS 512 nie jest wart różnicy cenowej. Typowi gracze powinni pomyśleć o GeForce 9600 GT lub Radeonie HD 3870, a ci bardziej wymagający mogą zainwestować w GeForce 8800 GT lub GeForce 8800 GTS 512 MB. Nie warto już interesować się modelami z pierwszych serii 8800 GTS (320 i 640 MB) oraz GeForce 8800 GTX, gdyż karty te wykonane są w starszej technologii i wycofuje się je z rynku.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: sebastian.stolarczyk@nextmag.pl

Porady dla kupującego

- Warto zwrócić uwagę na rozmiary układów chłodzenia oraz samych kart. Może się zdarzyć, że wybrany model nie zmieści się w obudowie komputera lub jej układ chłodzący będzie kolidował z innymi radiatorami, np. chipsetu płyty głównej i pamięci. Jeżeli masz niewiele miejsca, wybierz model z jednoslotowym chłodzeniem.
- Najnowsze karty, np. GeForce 9800 GTX, wymagają podłączenia dwóch wtyczek zasilających. Sprawdź, czy zasilacz jest wyposażony w odpowiednie kable lub czy producent dodaje przejściówki zasilające.
- W przypadku kart pasywnych (chłodzonych bezgłośnie) duże znaczenie ma dobry przepływ powietrza w obudowie. Rozgrzane powietrze musi być skutecznie usuwane poza obudowę.
- Jeżeli zamierzasz grać w wyższych rozdzielczościach (od 1600x1200 w górę), wybierz model karty graficznej, który jest wyposażony w co najmniej 512 MB RAM.

Procedura testowa

Główną część testów kart graficznych stanowi ocena ich wydajności w grach, ponieważ w pozostałych zastosowaniach ich właściwości są bardzo podobne. Podczas testów wykorzystaliśmy następujące gry: **F.E.A.R., Prey, S.T.A.L.K.E.R., Company of Heroes, Supreme Commander, World in Conflict, Unreal Tournament 3, Crysis.** Testem uzupełniającym był 3DMark06. Każda z gier dysponowała pełnym zestawem najnowszych aktualizacji (na dzień 15.04.2008 r.), a do testów wykorzystaliśmy sterowniki Nvidia ForceWare 174.74 lub ATI Catalyst 8.4. Każdy z testów był uruchamiany w trzech trybach: 1280x1024, 1600x1200 oraz 1920x1200. Wspólnym ustawieniem dla wszystkich testów było wyłączenie w sterownikach synchronizacji pionowej. Jeżeli któraś z gier nie udostępniała pewnych mechanizmów poprawy jakości obrazu (np. filtrowania anizotropowego), nie było ono wymuszane za pomocą sterowników. Jeśli je udostępniała, włączyliśmy wygładzanie krawędzi 4x i filtrowanie anizotropowe 16x. Testem uzupełniającym był pomiar obciążenia CPU podczas odtwarzania filmu o rozdzielczości Full HD, skompresowanego kodekiem H.264.

Platforma testowa
płyta główna: **Asus P5B-E Plus**
procesor: **Intel Core 2 Duo E6600**
RAM: **GoodRAM DDR2 1066 2x1 GB**
dyski: **Seagate Barracuda 7200.10 (2x160 GB)**
zasilacz: **Tagan TG580-U15**
system: **Windows Vista Ultimate x32**

4 tys. zł), a zyski nie są współmierne do kosztów. Do niemal każdej gry wystarczy już pojedyncza karta GeForce 9800 GX2 (lub zestaw GeForce 8800 GT/GTS/GTX/Ultra SLI).

Co warto kupić?

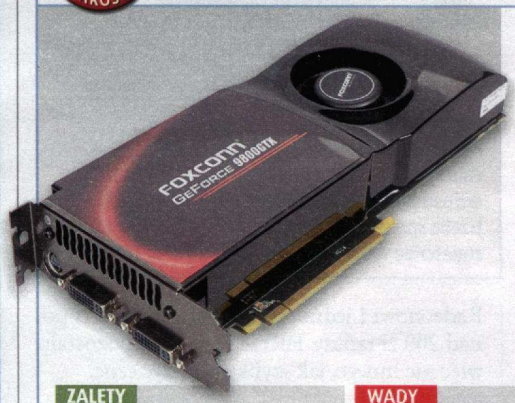
Planujący zakup karty do nowych gier powinni zrezygnować z najdroższych modeli, takich jak 9800 GTX czy GX2 – już w wakacje zostaną zastąpione przez układy nowej generacji. Na razie warto zainteresować się kartami obecnymi na rynku od dłuższego czasu, np. 8800 GT lub 8800 GTS 512. Mniej wymagający gracze mogą skorzystać z Radeona HD 3870 i GeForce'a 9600 GT. Wszystkie z nich zapewnią wystarczającą wydajność jeszcze przez co najmniej rok.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080629**

Jednoprocesorowy lider wydajności

Foxconn 9800GTX-512N OC780-2360, cena: 990 zł

miejsce: 1.
wynik testu: 60
foxconnchannel.com



To typowy przedstawiciel modeli GeForce 9800 GTX – akcelerator wykorzystuje referencyjne chłodzenie Nvidii, a do działania wymaga podłączenia dwóch wtyczek zasilających (na płytach z PCI Express 1.0). **Karta zawdzięcza dobry wynik przede wszystkim wysokim zegarom taktującym układ graficzny i pamięci** – jest znacznie szybsza od standardowych wersji. Wysokie taktowanie nie wpłynęło na utratę stabilności działania, ale podniosło minimalnie temperaturę pracy układu. To dobry wybór dla wymagających graczy, którzy chcą na zakup karty przeznaczyć około 1000 zł, a których nie interesują modele z dwoma procesorami graficznymi.

ZALETY
- wysoka wydajność
- cicha praca

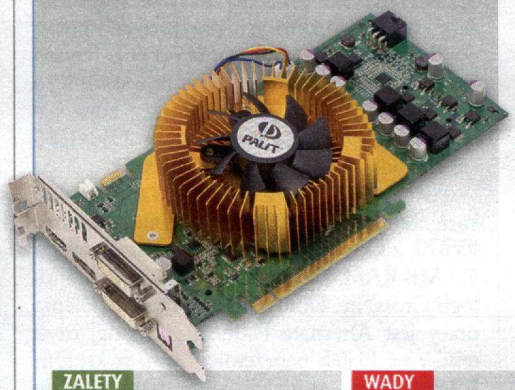
WADY
- duży pobór mocy

ROKOWANIA
- zbliżająca się premiera kolejnych układów Nvidii może ograniczyć popularność tego modelu

Tania karta ze złączem DisplayPort

Palit 9600GT Sonic PCI-E 512 MB DDR3, cena: 450 zł

miejsce: 8.
wynik testu: 48
palit.biz



GeForce 9600 GT w wydaniu firmy Palit oferuje przede wszystkim wysokie, fabryczne podkręcenie częstotliwości pracy, co przekłada się na uzyskanie wyższej wydajności. **Dużą zaletą jest obecność aż trzech różnych cyfrowych interfejsów przesyłania obrazu: DVI, HDMI i najnowszego DisplayPort.** Zapewnia to możliwość podłączenia karty do dowolnego typu wyświetlacza. Dla typowego gracza ważne są atrakcyjna cena i cicha praca kart, nawet w czasie obciążenia. Ze względu na duże podkręcenie producent musiał zainstalować na karcie pokaźnych rozmiarów radiator z wentylatorem, który zajmuje dwa sloty płyty głównej.

ZALETY
- wysoka wydajność
- karta fabrycznie podkręcona

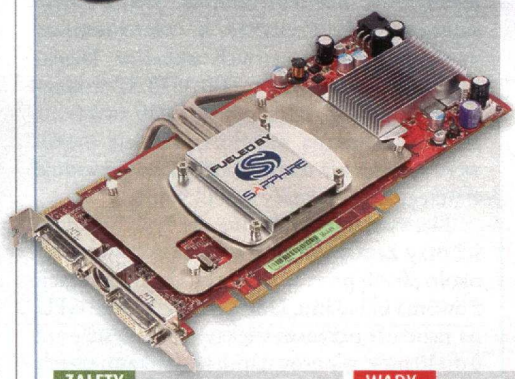
WADY
- dwuslotowe chłodzenie

ROKOWANIA
- wysoka wydajność i niska cena zapewnią znaczną popularność modelu

Bezgłośna alternatywa dla Nvidii

Sapphire Radeon HD 3870 Ultimate, cena: 550 zł

miejsce: 11.
wynik testu: 47
sapphiretech.com



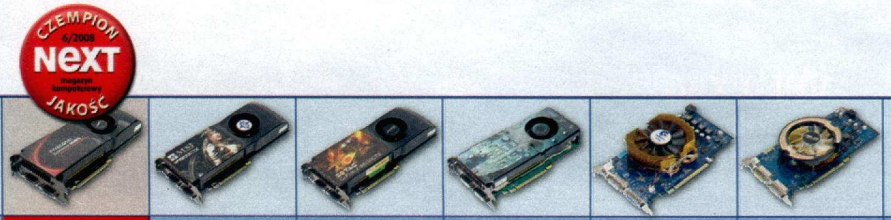
Radeon HD 3870 to produkt niezwykle udany. Karta jest zgodna z DirectX 10.1, więc oferuje największą liczbę funkcji 3D, chociaż jeszcze niewykorzystywanych w grach. **Technologia PowerPlay drastycznie redukuje taktowanie procesora graficznego i pamięci w trybie spoczynku**, co przekłada się na niższą temperaturę i zużycie prądu. Produkt ten jest wyposażony w pasywny system chłodzenia. Karta graficzna oferuje przy tym bardzo dobrą wydajność – na poziomie GeForce 9600 GT (w niektórych grach jest nawet szybsza). Radiator, którego większa część znajduje się na drugiej stronie karty, ma jednak spore rozmiary i wymaga dobrze wentylowanej obudowy.

ZALETY
- bezgłośne chłodzenie
- wysoka wydajność
- zgodność z DirectX 10.1

WADY
- wysoka cena
- dwuslotowe chłodzenie

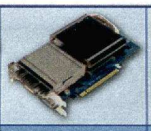
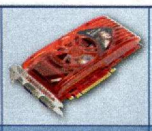
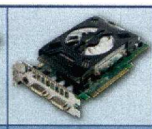
ROKOWANIA
- niewielka obniżka ceny sprawiłaby, że produkt mógłby udanie konkurować z GeForce 9600

WYNIKI TESTÓW KART GRAFICZNYCH PCI EXPRESS



Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6.
Producent i model			Foxconn 9800GTX-512N OC780-2360	MSI N9800GTX-T2D512-OC	Zotac GF9800GTX 512MB DDR3 Dual DVI/HDTV	EVGA e-GeForce 8800GTS KO 512MB	Gigabyte GV-NX88T512HP	Asus EN9600GT TOP
Procesor graficzny (nazwa kodowa)			GeForce 9800 GTX (G92)	GeForce 9800 GTX (G92)	GeForce 9800 GTX (G92)	GeForce 8800 GTS 512 (G92)	GeForce 8800 GT (G92)	GeForce 9600 GT (G94)
Producent/dystrybutor			foxconnchannel.com	msi-polska.pl	zotac.com	evga.com/reactor.pl	gigabyte.pl	asus.pl
Cena (średnia rynkowa z dnia 22.04.2008)			990 zł	940 zł	980 zł	1 030 zł	690 zł	530 zł
Wyniki w skali (0–100)		Wagi (%)						
Ocena końcowa		100	60	57	56	55	53	50
Opłacalność			38	37	36	34	40	43
Możliwości		5	56	76	76	56	56	76
Funkcjonalność		25	54	52	56	51	52	54
Wydajność		70	62	57	55	57	53	46
Wydajność grafiki 3D	**jednostki**							
F.E.A.R. [1] (profil gfx)	fps	8,0	118/88/75	114/84/70	111/82/67	114/85/70	110/79/63	101/75/60
Prey [1]	fps	5,0	148/115/102	140/109/94	137/106/92	142/110/96	130/100/87	119/91/78
STALKER [1]	fps	5,0	151/118/102	141/108/94	139/106/92	143/109/95	134/101/85	119/90/79
Company of Heroes DX10 [1]	fps	11,0	75/54/45	66/49/39	65/48/38	67/50/39	61/44/33	47/34/27
Supreme Commander [1]	fps	11,0	58/50/50	55/45/44	54/44/44	52/47/44	55/45/39	48/40/37
World in Conflict DX10 [1]	fps	11,0	36/26/22	32/22/19	31/21/18	30/24/19	27/20/19	28/20/18
Unreal Tournament 3 [1]	fps	8,0	125/113/104	115/101/93	112/99/91	110/102/95	114/100/87	105/88/75
Crysis 1280x1024 (profil gfx) [1]	fps	11,0	42/33/27	40/30/24	39/29/24	39/30/25	36/27/22	27/19/17
3DMark06 (profil gfx) [1]	punkty	0,0	10011/8458/7820	9574/8152/7410	9439/8037/7312	9671/8222/7492	9326/7795/6830	8208/6868/6184
Jakość obrazu								
Jakość obrazu na wyjściu DVI		1,0	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń
Jakość odtwarzanych filmów		1,0	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń
Technologia poprawy jakości obrazu		0,0	PureVideo HD 2.0 (płatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)
Dekoder HDCP		1,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Średnie obciążenie CPU przy odtwarzaniu HD Video	%	3,0	24	25	25	26	27	25
Inne pomiary								
Taktowanie GPU/jednostek cieniowania/RAM (rzeczywista)	MHz	0,0	780/1900/1180	700/1750/1100	675/1688/1100	740/1835/990	700/1715/920	720/1800/1000
Możliwość przetaktowania procesora/pamięci	MHz	4,0	820/1200	800/1160	810/1180	780/1075	800/1030	785/1100
Maksymalny pobór mocy przez kartę	W	2,0	310	291	278	288	245	224
Dodatkowe zasilanie karty		0,0	przez dwie wtyczki	przez dwie wtyczki	przez dwie wtyczki	przez jedną wtyczkę	przez jedną wtyczkę	przez jedną wtyczkę
Chłodzenie GPU/pamięci, (szerokość układu)		0,0	aktywne/aktywne (wraz z GPU), (dwuslotowe)	aktywne/aktywne (wraz z GPU), (dwuslotowe)	aktywne/aktywne (wraz z GPU), (dwuslotowe)	aktywne/aktywne (wraz z GPU), (dwuslotowe)	aktywne/brak (dwuslotowe)	aktywne/brak (dwuslotowe)
Subiektywny poziom hałasu karty		5,0	dość cicha, w trybie 2D niesłyszalna, w 3D słyszalna z bliska	dość cicha, w trybie 2D niesłyszalna, w 3D słyszalna z bliska	dość cicha, w trybie 2D niesłyszalna, w 3D z bliska	cicha, w trybie 2D niesłyszalna, w 3D nieznacznie słyszalna	dość głośna, stały poziom głośności – bardzo słyszalna, dźwięk nie irytuje	cicha, cicha, również w 3D
Maks. temperatura karty (pomiar poprzez sterowniki)	°C	0,0	72	73	66	79	63	51
Instalacja i wyposażenie								
Pamięć graficzna: pojemność/rodzaj/szerokość szyny		0,0	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.
Złącza wideo		4,0	2x DVI-I, wyjście telewizyjne	2xDVI-I, HDMI (przejściówka), wyjście telewizyjne	2xDVI-I, HDMI (przejściówka), wyjście telewizyjne	2xDVI-I, wyjście telewizyjne	2xDVI-I, wyjście telewizyjne	2xDVI-I, HDMI (przejściówka), wyjście telewizyjne
Złącza audio: zewnętrzne/wewnętrzne		0,0	brak	brak	HDMI/połączenie kablem z kartą dźwiękową	brak	brak	HDMI/połączenie kablem z kartą dźwiękową
Dołączone oprogramowanie		4,0	sterowniki, DriveClone 3, VirtualDrive 11.5, Foxware (podkręcanie)	sterowniki, narzędzia MSI (Vivid, StarOSD), PowerDVD 7 Trial	sterowniki, LOST	sterowniki, DivX Player	sterowniki, Gamer HUD,Neverwinter Nights 2	sterowniki, narzędzia Asus (SmartDoctor, GamerOSD)
Dołączone akcesoria		2,0	2x przejściówka DVI/D-SUB, przejściówka TV out/komponent, kabel S-Video, 2x przejściówka zasilająca	przejściówka DVI/D-SUB, DVI/HDMI, TV out/S-Video, TV out/komponent, kabel S-Video, 2x przejściówka zasilająca	przejściówka DVI/D-SUB, DVI/HDMI, TV out/S-Video, TV out/komponent, 2x przejściówka zasilająca	2x przejściówka DVI/D-SUB, przejściówka TV out/komponent, kabel S-Video, przejściówka zasilająca, dwie naklejki EVGA	2x przejściówka DVI/D-SUB, przejściówka TV out/S-Video, TV out/komponent, przejściówka zasilająca	przejściówka DVI/D-SUB, DVI/HDMI, TV out/komponent, zasilająca
Okres gwarancyjny	miesiące	2,0	36	36	24	24	36	36
Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6.

[1] rozdzielczość: 1280x1024/1600x1200/1920x1200

	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
										
	mushkin 8800GT G92 512MB HP Overclocked v2	**Palit 9600GT Sonic PCI-E 512MB DDR3**	**Gigabyte GV-NX96T512HP**	**MSI NX9600GT-T2D512-OC**	**Sapphire Ultimate HD3870 512M**	**Asus EAH3870 TOP**	**Galaxy GF 8800GT PCI-E 512MB DDR3**	**TwinTech G9600 GT XTT OC Edition**	**MSI RX3870-T2D512E-OC**	**Galaxy GF 9600GT PCI-E 512MB DDR3**
	GeForce 8800 GT (G92)	GeForce 9600 GT (G94)	GeForce 9600 GT (G94)	GeForce 9600 GT (G94)	Radeon HD 3870 (RV670)	Radeon HD 3870 (RV670)	GeForce 8800 GT (G92)	GeForce 9600 GT (G94)	Radeon HD 3870 (RV670)	GeForce 9600 GT (G94)
	mushkin.com/reactor.pl	palit.biz	gigabyte.pl	msi-polska.pl	sapphiretech.com	asus.pl	galaxytech.pl	twintech3d.com/extrememem.pl	msi-polska.pl	galaxytech.pl
	670 zł	450 zł	510 zł	560 zł	550 zł	580 zł	660 zł	510 zł	700 zł	470 zł
	50	48	48	47	47	47	47	46	44	43
	39	45	43	40	40	39	37	41	33	40
	56	68	56	76	76	76	56	56	76	56
	42	51	53	48	63	56	37	45	50	42
	52	45	46	45	39	42	50	46	40	43
	106/78/64	99/73/59	102/75/60	102/75/60	81/60/52	87/64/55	101/75/61	97/75/60	82/61/53	95/71/57
	129/100/86	117/89/76	119/91/78	112/90/77	104/84/74	112/89/78	124/95/83	119/90/78	106/85/75	113/85/73
	129/99/86	116/88/77	120/91/79	118/88/78	88/73/56	94/77/59	126/97/84	118/89/78	89/73/56	112/85/74
	59/44/33	46/33/26	47/34/27	46/34/27	38/30/24	41/31/25	55/42/33	46/34/27	39/30/24	44/32/25
	53/44/40	47/39/35	48/41/37	48/40/35	43/35/33	47/37/35	50/42/39	47/40/36	44/36/33	45/38/35
	26/20/19	27/20/18	28/20/18	27/20/18	14/11/9	15/11/10	26/23/20	27/20/19	14/11/10	26/19/17
	110/99/87	102/85/73	104/88/75	104/86/74	99/90/73	105/96/77	105/95/83	103/86/74	100/91/74	98/83/70
	35/27/22	27/19/17	28/21/19	27/19/17	27/21/17	29/22/18	33/25/21	27/21/17	28/21/18	26/18/16
	8993/7707/6906	8095/6769/6093	8242/6888/6188	8207/6836/6166	7251/6255/5718	7779/6665/6037	8645/7322/6666	8213/6861/6181	7362/6370/5804	7840/6548/5892
	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń
	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń
	PureVideo HD 2.0 (płatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)	Avivo HD (bezpłatne)	Avivo HD (bezpłatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)	Avivo HD (bezpłatne)	PureVideo HD 2.0 (płatne)
	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie	tak	tak	nie
	27	25	25	28	26	26	25	25	27	25
	675/1687/950	700/1750/1000	720/1800/1008	730/1825/975	776/776/1126	851/851/1143	600/1500/1000	700/1750/1100	800/800/1125	675/1625/1000
	730/1040	760/1080	760/1030	780/1070	830/1235	860/1200	720/1150	760/1150	850/1300	750/1100
	242	236	220	226	253	256	274	244	249	247
	przez jedną wtyczkę	przez jedną wtyczkę	przez jedną wtyczkę	przez jedną wtyczkę	przez jedną wtyczkę	przez jedną wtyczkę	przez dwie wtyczki	przez jedną wtyczkę	przez jedną wtyczkę	przez jedną wtyczkę
	aktywne/brak (dwuslotowe)	aktywne/pasywne (dwuslotowe)	pasywne/brak (dwuslotowe)	aktywne/brak (dwuslotowe)	pasywne/pasywne (jednoslotowe)	aktywne/brak (dwuslotowe)	aktywne/aktywne (wraz z GPU), (dwuslotowe)	aktywne/brak, (dwuslotowe)	aktywne/aktywne (wraz z GPU), (dwuslotowe)	aktywne/aktywne (wraz z GPU), (dwuslotowe)
	dość głośna, wentylator bez kontroli obrotów – głośny cały czas	dość cicha, w trybie 2D ledwo słyszalna, w 3D już z bliska	bezgłośna	dość cicha, w czasie pracy poziom akceptowalny	bezgłośna, bezgłośna	cicha, cichutka, w 2D i 3D	głośna, bardzo głośna w spoczynku i w czasie obciążenia	dość cicha, słyszalna cały czas, ale nie irytuje hałasem	dość cicha, pod dużym obciążeniem staje się słyszalna	dość cicha, w trybie 2D cicha, w 3D jest już słyszalna
	70	58	85	62	78	80	65	48	87	65
	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/DDR4/256 bit.	512 MB/DDR4/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.	512 MB/DDR4/256 bit.	512 MB/GDDR3/256 bit.
	2xDVI-I, wyjście telewizyjne	2xDVI-I, HDMI (bezpośrednie), DisplayPort	2xDVI-I, wyjście telewizyjne	2xDVI-I, HDMI (przejściówka), wyjście telewizyjne	2xDVI-I, HDMI (przejściówka), wyjście telewizyjne	2xDVI-I, HDMI (przejściówka), wyjście telewizyjne	2xDVI-I, wyjście telewizyjne	2xDVI-I, wyjście telewizyjne	2xDVI-I, HDMI (przejściówka), wyjście telewizyjne	2xDVI-I, wyjście telewizyjne
	brak	S/PDIF optyczny/połączenie kablem z kartą dźwiękową	brak	HDMI/połączenie kablem z kartą dźwiękową	HDMI/karta ma zintegrowany układ dźwiękowy 5.1	HDMI/karta ma zintegrowany układ dźwiękowy 5.1	brak	brak	HDMI/karta ma zintegrowany układ dźwiękowy 5.1	brak
		sterowniki, muveeNow 2.1,Tomb Raider Anniversary	sterowniki, Gamer-HUD (monitoring i podkręcanie)	sterowniki, narzędzia MSI (Vivid, StarOSD)	sterowniki, PowerDVD 7, 3DMark06, DVD Suite v5	sterowniki, narzędzia Asus (SmartDoctor, GamerOSD), Company of Heroes Opposing Fronts	sterowniki, Overclock Tool (wpis do rejestru)	sterowniki	sterowniki, narzędzia MSI (Vivid, StarOSD), PowerDVD 7 Trial	sterowniki, Xtreme Tuner (podkręcanie)
	przejściówka DVI/D-SUB,przejściówka TV out/komponent, kabel S-Video	przejściówka DVI/D-SUB, przejściówka zasilająca	przejściówka DVI/D-SUB, TV out/S-Video, TV out/komponent, przejściówka zasilająca	przejściówka DVI/D-SUB, DVI/HDMI, TV out/S-Video, TV out/komponent, kabel S-Video, przejściówka zasilająca	przejściówka DVI/D-SUB, DVI/HDMI, TV out/komponent, S-Video/kompozyt, przejściówka zasilająca, mostek SLI/CrossFire	przejściówka DVI/D-SUB, DVI/HDMI, TV out/komponent, przejściówka zasilająca, mostek SLI/CrossFire, skórzane etui na płyty	przejściówka DVI/D-SUB, TV out/komponent, kabel S-Video, 2x przejściówka zasilająca	przejściówka DVI/D-SUB, TV out/S-Video, TV out/komponent, kabel S-Video, przejściówka zasilająca	przejściówka DVI/D-SUB, DVI/HDMI, TV out/S-Video, TV out/kompozyt, TV out/komponent, kabel S-Video, przejściówka zasilająca	przejściówka DVI/D-SUB, TV out/komponent, kabel S-Video, przejściówka zasilająca
	24	24	36	36	24	36	24	24	24	24
	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.

Wyniki testów

procesory	73
monitory panoramiczne	73
dyski twarde 3,5-calowe	73
płyty główne do procesorów Intela	74
pendrive'y 4 GB	74
przenośne dyski twarde	74

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Bardzo gorące okazje?

Każdy pretekst jest dobry, aby zorganizować promocję. Zamiast kierować się emocjami, sprawdź, co kupujesz. Może się bowiem okazać, że zamiast okazji trafisz na ładnie wyglądający bubel.

Maj nie był dobrym momentem na zakup nowego komputera. Ponieważ jest to jeden z popularniejszych ostatnio prezentów komunijnych, w supermarketach pojawiło się wiele tandetnych konfiguracji, na których nie działają żadne gry. Kupno takiego peceta małemu dziecku to jeden z często popełnianych błędów. Tymczasem znacznie lepszym rozwiązaniem jest konsola. Na niej gry (chociaż droższe niż pecetowe) zawsze działają. Jeżeli zamierzasz kupić komputer, wstrzymaj się do wakacji. Martwy sezon wymusza na producentach obniżki cen, dzięki czemu można trochę zaoszczędzić. ■

Chłodzenie wymuszone

Latem wysokie temperatury sprawiają, że chłodzone powietrzem podzespoły działają w gorszych warunkach niż zimą. Niewysilone komponenty bez problemu przetrwają ten gorący okres, jednak dla podkręconych układów to prawdziwa próba wytrzymałości.

Nic więc dziwnego, że latem wzrasta zainteresowanie wydajniejszymi układami chłodzenia. Producenci tych gadżetów bardzo się starają, żeby oko potencjalnego nabywcy spoczęło właśnie na ich produkcie. Nowe modele radiatorów mają potężne rozmiary, mnóstwo ciepłowodów i innych elementów, które – niestety – nie zawsze przekładają się na efektywność chłodzenia procesora. ■

W drodze... do sklepu

W prezentowanym w tym numerze NEXT teście zestawów nawigacji samochodowej oceniliśmy aż 20 modeli. Tak naprawdę to ledwie wierzchołek góry lodowej. Na olbrzymiej popularności tego typu urządzeń chce zarobić każdy. Firmy nauczone doświadczeniami z ostatnich lat i gwałtownie rosnącą popularnością odtwarzaczy MP3, aparatów cyfrowych, monitorów LCD i notebooków nie chcą stracić kolejnej okazji do zysku. Dlatego nawigacje produkuje już praktycznie każda firma z branży IT. Można je znaleźć nie tylko w salonach samochodowych czy komputerowych, lecz także w supermarketach.

Najtańsze modele można kupić już za około 300 zł. Niestety, większość z nich nadaje się w najlepszej sytuacji jedynie na kiepski odtwarzacz MP3. O praktycznym zastosowaniu nawigacji oprócz samego sprzętu decyduje głównie mapa, a na tym elemencie zestawu zwykle oszczędzają producenci w tanich modelach. Okazyjnie kupiony na aukcji internetowej nawigator z mapą Niemiec, Austrii i Szwajcarii i zaledwie głównymi drogami pozostałej części Europy (oferta autentyczna) naprawdę do niczego się w Polsce nie przyda. ■

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080628**

Ranking

Prezentowane tabele z zestawieniami sprzętu to efekt pracy redakcyjnego laboratorium. Wszystkie znajdujące się w nich urządzenia zostały przez nas rzetelnie przetestowane. Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest ocena końcowa. Co miesiąc uzupełniamy redakcyjną bazę o wyniki najnowszych, przetestowanych urządzeń. W rankingu przedstawiamy jednak tylko kilka wybranych tabel. Są to wyniki najnowszych i trochę starszych, ale zaktualizowanych o nowe produkty testów. Tabele z najciekawszym sprzętem prezentujemy w kilku kolejnych numerach, nawet jeśli nie były one aktualizowane.

Ważna jest dokładność

Anna Janas
Senior Brand Manager
Mio Technology CEE

Bum na GPS to samonapędzający się mechanizm: spadek cen zwiększa popularność, a to sprawia, że do walki o klienta włączają się producenci tanich zestawów. Małych firm nie stać jednak na dokładne mapy. W Mio zdajemy sobie sprawę z tego, że nawet najlepsze urządzenie bez dokładnych map nie będzie funkcjonalne. Dlatego właśnie dokładność jest dla nas najważniejsza. Świadczy o tym chociażby pokrycie dróg w najnowszej MioMap 2008 (ponad 650 tys. km dróg w samej Polsce), nieograniczona liczba POI (dzięki wykorzystaniu zasobów internetu), bezpłatne aktualizacje map (przynajmniej 2 w ciągu 12 miesięcy dla najnowszych modeli Moov oraz od września do grudnia dla dotychczasowych modeli z serii C). W przypadku państw Europy Środkowo-Wschodniej wykorzystujemy dane od lokalnych producentów, dzięki czemu pakiety w MioMap 2008 należą do najdokładniejszych w Polsce.

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach, maksymalna ocena to 100
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach
wyniki testów – oznaczone symbolem NEXT to wybrane wyniki uzyskane przez dany produkt w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowe urządzenie w zestawieniu

NEXT Procesory

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Podstawka	Rdzeń	Częstotliwość szyny systemowej	Mnożnik	Cache L2	Odblokowany mnożnik maksymalny	Wydajność NEXT	Opłacalność NEXT
1.	90	Intel Core 2 Quad QX9650	2900 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	9,0	12 288 KB	tak	94	18
2.	87	Intel Core 2 Duo E8500	900 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	9,5	6144 KB	nie	89	30
3.	82	Intel Core 2 Duo E6850	650 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	9,0	4096 KB	tak	83	34
4.	75	Intel Core 2 Quad Q6600	650 zł	LGA 775	Kentsfield	266 MHz	9,0	8192 KB	nie	77	31
5.	75	Intel Core 2 Quad Q9300	850 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	7,5	6144 KB	nie	78	27
6.	74	AMD Athlon 64 X2 6400+	500 zł	AM2	Windsor	200 MHz	16,0	2048 KB	tak	73	35
7.	73	Intel Core 2 Duo E6750	550 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	8,0	4096 KB	nie	75	33
NOWOŚĆ 8.	72	AMD Phenom X4 9850 BE	615 zł	AM2+	Agena	nie dotyczy	12,5	2048 KB	tak	73	30
9.	68	AMD Athlon 64 X2 6000+	450 zł	AM2	Windsor	200 MHz	15,0	2048 KB	nie	69	34
10.	68	AMD Phenom X4 9600	640 zł	AM2+	Agena	nie dotyczy	11,5	2048 KB	nie	71	28
11.	67	AMD Phenom X4 9500	540 zł	AM2+	Agena	nie dotyczy	11,0	2048 KB	nie	70	30
12.	65	AMD Athlon 64 X2 5600+	400 zł	AM2	Windsor	200 MHz	14,0	2048 KB	nie	65	34
13.	64	Intel Core 2 Duo E6550	500 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	7,0	4096 KB	nie	65	30
14.	63	Intel Core 2 Duo E4600	400 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	12,0	2048 KB	nie	63	33
15.	60	AMD Athlon 64 X2 5200+	320 zł	AM2	Windsor	200 MHz	13,0	2048 KB	nie	59	35
16.	59	Intel Core 2 Duo E4500	370 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	11,0	2048 KB	nie	58	32
17.	58	AMD Athlon 64 X2 5000+	270 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	12,5	1024 KB	nie	57	37
18.	57	AMD Athlon 64 X2 4800+	250 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	12,0	2048 KB	nie	56	38
19.	55	AMD Athlon 64 X2 4600+	230 zł	AM2	Windsor	200 MHz	11,5	1024 KB	nie	55	38
20.	55	Intel Core 2 Duo E6320	550 zł	LGA 775	Conroe	266 MHz	7,0	4096 KB	nie	54	25
21.	54	Intel Core 2 Duo E4400	420 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	10,0	2048 KB	nie	55	28
22.	53	AMD Athlon 64 X2 4400+	210 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	11,0	1024 KB	nie	51	39
23.	53	Intel Pentium Dual Core E2180	175 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	10,0	1024 KB	nie	52	42
24.	50	Intel Pentium Dual Core E2160	200 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	9,0	1024 KB	nie	49	37
25.	50	Intel Core 2 Duo E4300	380 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	9,0	2048 KB	nie	49	27
26.	48	AMD Athlon 64 X2 4000+	200 zł	AM2	Windsor	200 MHz	10,0	2048 KB	nie	46	35
27.	46	AMD Athlon 64 X2 3800+	220 zł	AM2	Windsor	200 MHz	10,0	1024 KB	nie	44	33
28.	43	Intel Pentium Dual Core E2140	210 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	8,0	1024 KB	nie	41	31
29.	42	AMD Athlon X2 BE-2350	230 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	10,5	1024 KB	nie	39	29
30.	27	Intel Celeron 440	175 zł	LGA 775	Conroe-L	200 MHz	10,0	512 KB	nie	24	21
31.	26	AMD Athlon 64 3800+	210 zł	AM2	Orleans	200 MHz	12,0	512 KB	nie	22	19
32.	18	AMD Athlon 64 LE-1600	120 zł	AM2	Orleans	200 MHz	11,0	1024 KB	nie	13	17
33.	7	AMD Sempron LE-1100	110 zł	AM2	Sparta	200 MHz	9,5	256 KB	nie	1	7

NEXT Monitory panoramiczne

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Przekątna ekranu [cale]	Rodzaj matrycy	Rozdzielczość matrycy	Jasność maks./dla ustawienia 120 cd/m² NEXT	Kontrast dla jasności maks./dla ustawienia 120 cd/m² NEXT	Temperatura bieli dla ustawień ciepłych/neutralnych/zimnych [K] [1] NEXT	Kąty widzenia NEXT (poziom/pion) [stopnie]
1.	82	Eizo FlexScan HD2441W	5700 zł	24	VA	1920x1200	401/118	743/513	5980/6510/6780	170/170
2.	75	Gateway FPD2485W	1850 zł	24	VA	1920x1200	499,9/120,1	757/191	6900/6900/9750	175/175
3.	74	BenQ FP241Wz	2700 zł	24	VA	1920x1200	426,8/119,6	321/164	7830/8510/12710	160/160
4.	73	HP w2207	1100 zł	22	TN	1680x1050	291,1/119,4	511/323	6480/7280/10020	90/90
5.	72	LG 226WA	1100 zł	22	TN	1680x1050	253,1/118,0	422/347	6000/6470/9120	80/80
6.	72	BenQ G2400W	1350 zł	24	TN	1920x1200	150,7/120,4	386/430	5620/6220/7220	120/75
7.	70	iiyama E2201W-B	1000 zł	22	TN	1680x1050	246,5/119,6	425/254	5750/5880/6970	90/70
8.	69	Benq FP222W H	950 zł	22	TN	1680x1050	278,4/119,3	428/291	5370/5920/18050	80/85

[1] przyjęto, że ustawienia idealne to 5000/6500/9000 K

Eizo FlexScan HD2441W to doskonały monitor dla profesjonalnego grafika i amatora filmów HD.

NEXT Dyski twarde 3,5-calowe

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent, seria i model	Cena	Interfejs	Pojemność: nominalna/rzeczywista [GB]	Bufor [MB]	Transfer: minimalny/maksymalny/średni [MB/s] NEXT	Temperatura [st. C] [1] NEXT	Hałas: spoczynek/praca [dbA]	Gwarancja
1.	69	Seagate Barracuda 7200.11 ST31000340AS	620 zł	SATA300	1000/931	32	50,1/105,7/83,3	45/42	27/29	3 lata
2.	68	Seagate Barracuda 7200.11 ST3500320AS	320 zł	SATA300	500/465	32	50,2/103,5/84,8	38/36	25/28	3 lata
3.	68	Seagate Barracuda 7200.11 ST3750330AS	430 zł	SATA300	750/698	32	42,8/103,8/83,7	42/39	27/29	3 lata
4.	65	Hitachi Deskstar 7K1000 HDS721010KLA330	700 zł	SATA300	1000/932	32	41,5/83/69,3	39/45	29/39	3 lata
5.	64	Samsung Spin Point T166 HD501LJ	320 zł	SATA300	500/465,8	16	38,7/85,1/65	41/42	27/29	3 lata
6.	64	Western Digital Caviar SE 16 WD5000AAKS	300 zł	SATA300	500/465	16	37,8/72,7/59,3	46/41	28/33	3 lata
7.	63	Western Digital WD Caviar RE2 WD5000ABYS	340 zł	SATA300	500/465	16	37,9/71,5/59,3	46/42	28/33	3 lata
8.	63	Seagate Barracuda ES.2 ST31000340NS	840 zł	SATA150	1000/932	8	47,3/100,7/80	45/42	27/29	3 lata

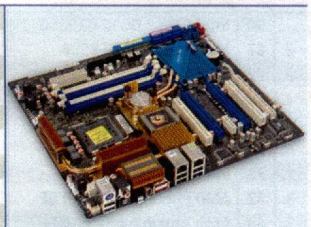
[1] odczyt z sondy termicznej/pomiar pirometryczny

Najnowsze dyski z serii Seagate Barracuda 7200.11 są bardzo szybkie i niezbyt drogie.

NEXT Płyty główne do procesorów Intela

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Mostek północny/ południowy	Standard audio, liczba kanałów	Interfejs sieciowy	Obsługiwana pamięć: typ/maks. pojemność [GB]/ maks. obsługiwana częstotliwość [MHz]	Liczba slotów pam./ liczba kanałów	Liczba slotów PCI Express 16x/4x/1x/PCI	Regulacja częstotliwości magistrali [MHz]	Maksimum PCIe [2]
1.	75	Asus Maximus Extreme	840 zł	Intel X38/Intel ICH9R	7.1	2x G E [1]	DDR3/8/1333	4/2	3/0/2/2	płynna, do 800	180
2.	72	Gigabyte EX38-DS4	530 zł	Intel X38/Intel ICH9R	7.1	2x GE	DDR2/8/1200	4/2	2/0/3/2	płynna, do 700	150
3.	72	DFI LanPartyLT X38	650 zł	Intel X38/ICH9R	7.1	2x GE	DDR2/8/1066	4/2	3/0/1/3	płynna, do 700	250
4.	71	DFI LanPartyLT P35	550 zł	Intel P35/ICH9R	7.1	2x GE	DDR2/8/1066	4/2	3/0/1/3	płynna, do 700	250
5.	71	MSI MSI X48 Platinum	800 zł	Intel X48/ICH9R	7.1	2x GE	DDR3/8/1600	4/2	4/0/1/1	płynna, do 800	200
6.	69	Gigabyte EP35C-DS3R	320 zł	Intel P35/Intel ICH9R	7.1	GE	DDR2,DDR3/8/1066	6/2	1/0/3/3	płynna, do 700	150
7.	69	Gigabyte GA-EP35-DS3P	400 zł	Intel P35/ICH9R	7.1	GE	DDR2/8/1066	4/2	2/0/3/2	płynna, do 700	150
8.	68	Foxconn P35AP-S	400 zł	Intel P35/Intel ICH9R	7.1	GE	DDR2,DDR3/8/800	6/2	2/0/1/3	płynna, do 999	255
9.	68	Asus P5E3	550 zł	Intel X38/Intel ICH9R	7.1	GE	DDR3/8/1333	4/2	2/0/2/2	płynna, do 800	150
10.	67	DFI LanPartyDK X38	550 zł	Intel X38/ICH9R	7.1	GE	DDR2/8/1066	4/2	2/1/0/3	płynna, do 999	250
11.	65	Foxconn P35A-S	310 zł	Intel P35/Intel ICH9R	7.1	GE	DDR2/8/800	4/2	2/0/1/3	płynna, do 600	200
12.	64	MSI MSI P35 Neo2	320 zł	Intel P35/ICH9	7.1	GE	DDR2/8/800	4/2	1/1/2/2	płynna, do 600	200

[1] GE – gigabit ethernet [2] [MHz]



Asus Maximus Extreme to płyta droga, oferująca użytkownikowi użyteczne w podkręcaniu funkcje.

NEXT Pendrive'y 4 GB

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Pojemność rzeczywista [GB]	Transfer ciągły min./śr./maks. [Mb/s] NEXT	Zapis małych /średnich/dużych plików [MB/s] NEXT	Odczyt małych/ średnich/dużych plików [MB/s] NEXT	Wymiary [mm]/ masa [g]	Gwarancja
1.	66	OCZ ATV Turbo	220 zł	3,85	23,9/25/24,9	1,5/12,64/18,67	16,71/27,22/27,41	81x22x10/22	dożywotnia
2.	65	PQI Cool Drive U339 Pro	200 zł	3,89	20,3/22,2/20,7	0,96/10,53/12,47	10,76/18,2/22,21	68x18x10/14	dożywotnia
3.	61	Corsair Flash Voyager GT	200 zł	3,85	18,1/20,3/19	0,85/14,05/19,14	15,11/22,89/21,28	76x28x13/14	10 lat
4.	61	PQI Cool Drive U330	200 zł	3,82	24,3/25/24,7	0,68/10,53/13,01	16,7/26,51/26,46	68x17x8/11	dożywotnia
5.	56	SanDisk Ducati	190 zł	3,81	20,2/22,3/20,6	0,79/14,53/18,55	11,98/22,06/22,05	80x30x15/55	dożywotnia
6.	55	OCZ Rally2	80 zł	3,89	20,1/21,4/20,4	0,3/6,76/10,57	15,35/21,27/21,43	70x17x8/12	dożywotnia
7.	50	Verbatim Store'n'Go Pro	290 zł	3,83	7,7/25/24,8	0,26/3,59/14,56	17,53/26,75/26,7	80x22x9/11	2 lata
8.	48	Patriot Xporter XT Boost	60 zł	3,83	7,1/19/18,4	0,42/5,89/8,27	15,03/19,74/19,76	73x21x12/16	dożywotnia
9.	47	OCZ ATV	90 zł	3,74	21,1/22,6/22,2	0,85/5,64/7,19	16,14/24,77/24,93	81x22x10/21	dożywotnia
10.	46	Kingston DataTraveler Mini Fun	90 zł	3,84	12,6/26,3/25,4	0,39/3,92/8,34	9,9/16,24/16,36	38x19x8/6	5 lat
11.	45	PQI Traveling Disk i221	95 zł	3,84	18,9/24,8/19,8	0,2/2,7/3,69	14,95/20,41/20,42	64x22x11/9	3 lata
12.	45	Goodram Good Drive Fresh	110 zł	3,77	13,2/13,9/13,8	0,8/3,52/4,01	11,83/13,86/13,9	44x19x9/10	dożywotnia
13.	44	Patriot Xporter XT	220 zł	3,83	21,5/22,3/21,9	0,32/0,91/0,97	16,42/23,78/23,77	72x25x12/17	dożywotnia

OCZ ATV Turbo to pojemny i, co ważne przy dużej pojemności, szybki pendrive.

NEXT Przenośne dyski twarde

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent, seria i model	Cena	Interfejs	Pojemność [GB]	Transfer: minimalny/ maksymalny/średni [MB/s]	Zapis/odczyt/ kopiowanie [MB/s]	Sposób zasilania	Wymiary [mm] i masa [g]
1.	69	Western Digital My Book Studio Edition (FireWire800)	490 zł	eSATA, USB, FW, FW800	500	38,3/59,6/56,1	39,9/51,7/25,4	zasilacz zewn.	138x166x55, 1090
2.	67	Plextor Portable HDD (eSATA)	515 zł	eSATA, USB	250	30,5/62,4/47,8	38,9/51/22,9	USB lub FireWire	82x131x15, 218
3.	67	Ardata DuoDisk (SATA)	680 zł	SATA300, USB	320	30,4/61,6/49,4	35,6/60,9/19,5	USB lub FireWire	80x134x15, 200
4.	65	Western Digital My Book Pro Edition (FireWire 800)	630 zł	USB, FW, FW800	500	37,4/59,6/54,3	47,6/50,1/17,4	zasilacz zewn.	145x170x56, 1200
5.	62	WD My Book Home Edition	320 zł	eSATA, USB, FW	320	34/72,1/44,4	35,4/38/19,6	zasilacz zewn.	138x166x55, 1030
6.	49	Seagate FreeAgent Pro 750 (eSATA)	900 zł	eSATA, USB, FW	750	14,4/44,2/35,9	21,7/32,1/16,9	zasilacz zewn.	161x189x38, 1249
7.	47	Seagate FreeAgent Pro 500 (eSATA)	440 zł	eSATA, USB	500	15/58,8/36,7	25/32,1/15,2	zasilacz zewn.	161x189x38, 1153
8.	47	Seagate FreeAgent Pro 320 (eSATA)	450 zł	eSATA, USB	320	11,8/55,8/36,6	21,5/35/17,2	zasilacz zewn.	161x189x38, 1144
9.	47	Freecom Mobile Drive (USB)	630 zł	USB	250	21/27,7/27,4	28,7/28,2/15,7	USB lub FireWire	84x135x19, 279
10.	46	Verbatim Portable Hard Drive (USB)	450 zł	USB	250	24,1/26,5/25,8	28,2/28,1/15,2	USB lub FireWire	85x135x25, 151
11.	46	Ardata MobbyDisk (USB)	450 zł	USB	250	23,9/27,3/24,7	28,1/27,3/7,6	USB lub FireWire	73x138x13, 182
12.	46	Maxtor OneTouch 4 Mini 250 (USB)	450 zł	USB	250	26,4/27,7/27,4	22,1/27,2/12,5	USB lub FireWire	80x122x16, 175
13.	46	Western Digital Passport 2500BEV	470 zł	USB	250	23,2/26,5/25,9	26/28,3/14,4	USB lub FireWire	80x130x15, 157
14.	46	Maxtor OneTouch 4 Plus 750	690 zł	USB, FW	750	25/25,5/25,3	18,4/23,4/11,5	zasilacz zewn.	64x153x172, 1220
15.	45	Seagate FreeAgent Go 160 (USB)	270 zł	USB	160	19,6/24,9/24,3	22,8/26,9/13,6	USB lub FireWire	100x124x19, 181
16.	45	Maxtor OneTouch 4 Mini 120 (USB)	270 zł	USB	120	22,1/27,7/26,9	24,7/27,6/14,3	USB lub FireWire	80x122x16, 170
17.	45	Maxtor OneTouch 4 Plus 500	400 zł	USB, FW	500	24,7/25,5/25,3	19,3/23,4/11,8	zasilacz zewn.	64x153x172, 1220
18.	45	Icy Box IB-281StU (USB)	450 zł	USB	250	23,9/26,5/24,8	26,5/27,6/15,7	USB lub FireWire	87x145x20, 285
19.	44	Maxtor OneTouch 4 Mini 160 (USB)	270 zł	USB	160	20,5/27,8/26,9	20,7/23,7/12,3	USB lub FireWire	80x122x16, 170
20.	44	Seagate FreeAgent Go 250 (USB)	360 zł	USB	250	21,6/24,2/23,6	21,7/27,4/12,5	USB lub FireWire	100x124x19, 182
21.	43	Verbatim SmartDisk Portable	300 zł	FW	160	21,2/23,3/23	19,3/25,6/10,1	USB lub FireWire	84x129x18, 180
22.	42	WD My Book Essential Edition 2.0	325 zł	USB	320	25,1/27,1/26,7	27,3/28,7/15	zasilacz zewn.	140x165x56, 1030

[1] FW– FireWire [2] pliki średniej wielkości – utwory MP3

WD My Book Studio Edition to uniwersalny dysk wyposażony we wszystkie popularne interfejsy.

SOFTWARE

■ raporty 76–79
steganografia – ukrywanie danych 76

■ testy pojedyncze 80–83
Kubuntu 8.04 Hardy Heron 80
G-Data TopSecret Next Generation 4 80
Nero Linux 3.5.0.1 81
Adobe Media Player 81
Corel PowerDVD 8 Ultra 82
Kaffeine 0.8.6 82
e-Audytor 2.4 82
ELOoffice 7.0 83

■ test porównawczy 84–89
programy do kompresji danych 89

■ ranking 90–92
najlepsze produkty 90

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

Kamuflaż da

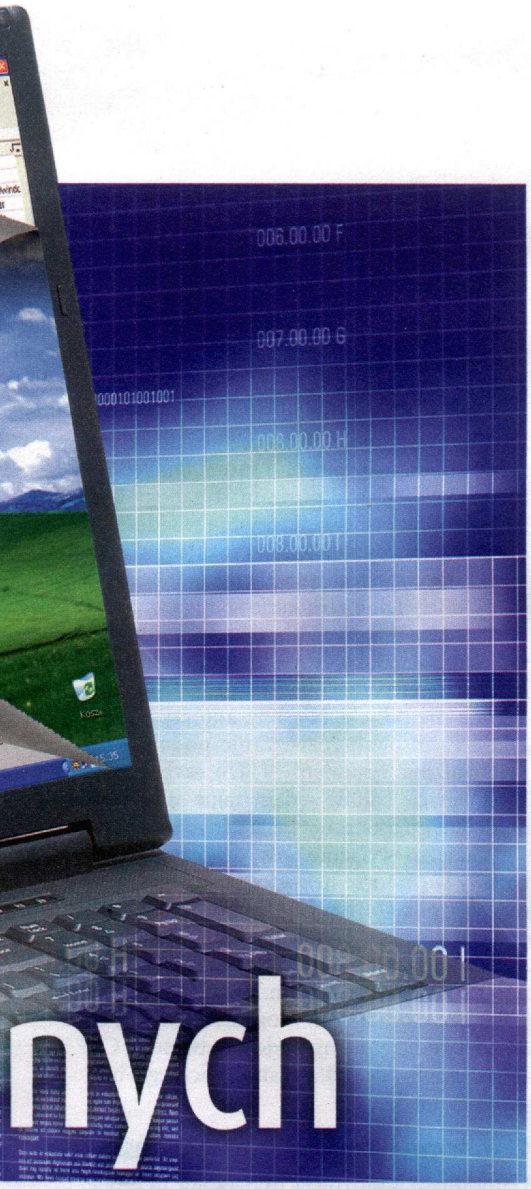
Ochrona cennych informacji to dziś już nie moda, tylko konieczność. Proponujemy steganografię – ukrywanie informacji wśród innych danych, np. w obrazie, muzyce itp. Jednocześnie prezentujemy jej wady i zalety.

Szyfrowanie danych to najpopularniejszy sposób utajniania informacji. Jednak szyfrowanie ma pewną wadę. Osoba nieupoważniona jest świadoma, że ma do czynienia z tajną informacją – nawet jeżeli nie potrafi jej odszyfrować. Steganografia ma tę zaletę, że osoby spoza kręgu wtajemniczonych nie wiedzą, że w przesyłanej informacji jest coś tajnego. Łatwo możemy sobie wyobrazić szpiega przesyłającego do skrzynki kontaktowej zdjęcia. Obrazy te jednak nie przedstawiają np. obiektów wojskowych, lecz są zwykłymi fotografiami, jakie tysiące turystów śle swoim bliskim z wakacyjnych wojaży. Szpieg jednak właśnie dzięki steganografii przesyła tajne informacje zaszyte w przesyłanych fotografiach.

Zaszyfruj lub schowaj

Można wyróżnić dwa sposoby ukrywania informacji: kryptografię oraz steganografię. Pierwsza metoda jest dziś powszechnie stosowana, choćby we wszelkiego typu transakcjach internetowych i płatnościach elektronicznych. Druga zaś, czyli steganografia, traktowana jest nieco po macoszemu. Zależy to od wielu czynników, które mają niezwykle istotne znaczenie w skuteczności stosowania jakiegokolwiek rozwiązania. W dalszej części pokażemy zarówno przykłady niezbyt udanej implementacji idei steganografii w oprogramowaniu, jak również rozwiązania sprawdzone w zakresie zabezpieczenia danych.

Steganografia często uważana jest za dziedzinę kryptografii, tak jednak nie jest. Kryptografia polega na takim przetworzeniu przekazu, aby stał się on nieczytelny dla tych, którzy nie znają szyfru, czyli klucza. Sam algorytm szyfrowania może być znany, jest to nawet wręcz zalecane. Tajność algorytmu kryptograficznego to zły pomysł, ponieważ może w gruncie rzeczy skrywać jego wady. Znamienne jest, że uznawane za najlepsze algorytmy kryptograficzne, takie jak np. AES, są jawne, mimo to dotychczas nikt nie znalazł sposobu na złamanie dobrze zaimplementowanego AES w opłacalnym czasie – zgodnie z regułą,



że nakłady na złamanie szyfru muszą być niższe od wartości zaszyfrowanej informacji.

Z kolei steganografia polega na takim przetworzeniu informacji, by osoby postronne nawet nie podejrzewały istnienia jakiejkolwiek ukrytej informacji. Najlepsze rezultaty osiąga się poprzez połączenie metod steganograficznych z kryptograficznymi. Same rozwiązania steganograficzne, jeżeli będziemy ściśle trzymać się definicji tego pojęcia, polegają wyłącznie na ukryciu przekazu, ale już bez jego szyfrowania.

Poprawna implementacja

Sam algorytm nie wystarczy, konieczna jest jeszcze jego poprawna implementacja w jakimkolwiek rozwiązaniu zabezpieczającym dane.

Spośród oprogramowania typowo steganograficznego najłatwiejszy do znalezienia jest francuski program z anglojęzycznym interfejsem, czyli Camouflage. Jest to projekt już dość wiekowy – jego twórcy zrezygnowali z rozwijania programu i nie udzielają już żadnego wsparcia. Ostatnią jego wersję 1.2.1 można pobrać ze strony http://camouflage.unfiction.com, jednak nie jest to witryna twórców programu, tylko mirror. Mimo to przez długi czas aplikacja ta była często dodawana do branżowych pism jako uznane narzędzie steganograficzne. Po atakach na World Trade Center program ten doczekał się nawet szczegółowego omówienia w wielu stacjach telewizyjnych na całym świecie. Podobno organizacja Al-Kaida stosowała steganografię zapewnianą przez Camouflage. Gdyby jednak tak było, to nie tylko NSA, ale i domorosły kryptoanalityk poradziłby sobie z odczytaniem ukrytego przekazu.

Ukrywanie nie tylko w obrazach

Camouflage umożliwia ukrycie plików poprzez zaszyfrowanie, a następnie doklejenie tajnego pliku do innego pliku nosiciela. Przykładowo można za pośrednictwem tego programu dokleić plik Worda do obrazka w formacie JPEG, przy czym obrazek ten dalej będzie zachowywał swoje właściwości. Innymi słowy, osoba postronna będzie widziała wyłącznie obrazek. Format pliku do utajnienia i format pliku nosiciela nie mają najmniejszego znaczenia. Program pozwala ukrywać nie tylko dokumenty wewnątrz obrazków, ale także obrazki wewnątrz np. plików muzycznych albo muzykę wewnątrz pliku dokumentu. Dla obserwatora widoczny będzie wyłącznie nosiciel. W ramce dokonaliśmy krótkiej analizy pliku graficznego zawierającego ukrytą informację, spreparowanego przy użyciu programu Camouflage. Niestety, wyniki trochę rozczarowują. Camouflage nie zapewnia w praktyce żadnego bezpieczeństwa. Nawet początkujący kryptoanalityk powinien bez większych kłopotów określić, czy plik zawiera ukrytą informację spreparowaną za pomocą programu Camouflage, czy też nie. Mało tego, w sieci można znaleźć gotowe programy, które automatycznie mogą rozkodować ukrytą informację. Dla administratorów serwerów sieciowych przydatną pomocą w blokowaniu przesyłania ukrytych informacji przy użyciu Camouflage może być skrypt w perlu – SetecAstronomy.pl, napisany przez Andrew Christensena. Więcej informacji o skrypcie można znaleźć na stronie http://packetstormsecurity.org/crypt/stego/camouflage/.

Choć Camouflage jest jednym z najpopularniejszych narzędzi steganograficznych (choć niestety kiepskim), to istnieje mnóstwo innych programów, które umożliwiają ukrycie sekretu w innych plikach. Krótkie zestawienie takich narzędzi prezentujemy w ramce „Programy do steganografii". Warto zainteresować się programem Digital Invisible Ink Toolkit, który umożliwia nie tylko wybór jednego spośród kilku zaimplementowanych algorytmów steganograficznych, ale dodatkowo pozwala zdefiniować szczegółowo parametry pracy silnika.

TrueCrypt – udana steganografia

TrueCrypt, choć przeznaczony jest zasadniczo do szyfrowania danych, zawiera w sobie kilka rozwiązań typowo steganograficznych (patrz też: NEXT 5/2008, 146). Do nich należy funkcja ▶

Tajna informacja ukryta w cyfrowej fotografii czy dowolnym innym pliku graficznym w żaden sposób nie powinna wpływać ani na informacje o pikselach, ich położeniu, barwie, rozpiętości tonalnej, ani na inne parametry obrazu. Trzeba pamiętać także o odpowiednim doborze pliku kontenera. Ilość informacji o obrazie powinna być znacząco większa od ilości informacji tajnych.

Zdaniem eksperta

Dariusz Hałas
współpracownik redakcji

Gdy weźmiemy pod uwagę podstawową cechę steganografii – nieświadomość osób postronnych o istnieniu jakiejkolwiek tajnej informacji, to pomysł na ukrycie danych właśnie za pomocą steganografii wydaje się dobry. Niestety, wynik pracy niektórych programów steganograficznych łatwo poddać kryptoanalizie i w rezultacie stwierdzić, czy np. widokówka z wakacji jest tylko widokówką, czy też de facto kontenerem ukrytych danych. Wystarczą do tego często proste skrypty analizujące zawartość plików i poszukujące pewnych konkretnych wzorców (np. bufora haseł, stałego adresu z licznikiem objętości tajnych danych itp.). Tym, którzy są zainteresowani krypto- i steganografią, mogę polecić doskonały (i darmowy) program TrueCrypt.

Czekam na twoje uwagi i opinie: software@nextmag.pl

Ilustracja przedstawia podgląd bufora hasła, widocznego w zawartości trzech plików (zdjęć) zawierających ukrytą przez program Camouflage informację. Hasło 255-znakowe A, 8-znakowe B i puste C. I to, niestety, widać. Do odszyfrowania hasła wystarczy zwykła alternatywa wykluczająca (XOR).

tworzenia ukrytych woluminów. Trik polega głównie na tym, że uniemożliwia wydobycie danych z ukrytego woluminu, gdyż potencjalny agresor nawet nie podejrzewa jego istnienia. Program TrueCrypt pozwala na utworzenie dwóch typów woluminów – standardowego oraz ukrytego. Dane przechowywane w obu typach są szyfrowane, jaka zatem jest między nimi różnica? Samo szyfrowanie, choć zamazuje faktyczną treść danych i uniemożliwia jej poznanie osobom postronnym, nie zapewnia jednak pełnego bezpieczeństwa. Standardowy wolumin jest widoczny dla każdego użytkownika, ale jego zawartość nie. Jednak już sam fakt widoczności elementu szyfrowanego wystarcza, by agresor próbował np. zdobyć hasło siłą. Wolumin ukryty chroni dane nawet w takich sytuacjach. Tworzony jest on wewnątrz woluminu standardowego. Przykładowo, w tym ostatnim umieszczane są pliki, które wyglądają na ważne i warte szyfrowania, ale w istocie takie nie są. Ważne pliki umieszczane są w woluminie ukrytym. Jeśli ktoś będzie próbował wydobyć hasło od osoby, która zaszyfrowała dane, ta, podając je do standardowego woluminu, niczym nie ryzykuje, a agresor nie będzie miał żadnego dowodu na to, że wewnątrz woluminu standardowego, zawierającego dane wyglądające na ważne, znajduje się jeszcze jeden wolumin ukryty. Wadą tego rozwiązania jest brak kontroli pojemności. Oznacza to, że poprzez znaczne wypełnienie danymi woluminu standardowego, wewnątrz którego znajduje się ten ukryty, istnieje ryzyko zamazania istotnych danych na woluminie ukrytym. Niestety, wprowadzenie jakiegokolwiek mechanizmu kontrolującego oznaczałoby zaburzenie entropii, a to sugerowałoby, że wewnątrz szyfrowanego woluminu standardowego coś jeszcze jest. Bez mechanizmu kontroli zachowano jednolitość statystyczną szyfrowanego obszaru, a tym samym skutecznie ukryto dane.

Łamanie steganografii

Sprawdziliśmy, na ile steganograficzny kamuflaż zapewniany przez program Camouflage jest bezpieczny dla osób, które chcą go wykorzystywać do ukrywania informacji. Przygotowaliśmy plik graficzny test.jpg oraz dokument tajne.doc. Plik wynikowy, obraz zawierający ukryty oraz zaszyfrowany dokument Worda, nosił nazwę camouflage.jpg. Ukryta informacja była dodatkowo chroniona ośmioznakowym hasłem (należy je wpisać podczas dekamuflażu) o treści „nnnnnnnn".

Etap pierwszy – porównanie rozmiarów

Podstawowym testem na to, czy dany plik zawiera ukryty element, jest porównanie rozmiarów. W naszym przykładzie bazowy plik graficzny test.jpg miał rozmiar 113 058 bajtów. Plik camouflage.jpg uzyskany w wyniku steganograficznego dołączenia pliku Worda do bazowego pliku graficznego miał już 140 025 bajtów. Wizualnie pomiędzy obydwoma plikami nie było żadnej różnicy. Wiadomo jednak, że kryptoanalityk nie opiera się na porównaniu przy użyciu zmysłów. Różnica rozmiarów wynosi zatem 26 967 bajtów. Przykładowy plik Worda tajne.doc miał w naszym przykładzie rozmiar 26 112 bajtów, czyli prawie tyle samo. Już test porównania rozmiarów wypadł niekorzystnie w przypadku oceny stopnia tajności zapewnianego przez program Camouflage.

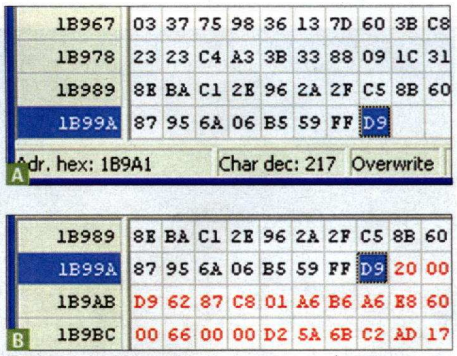
Etap drugi – struktura plików

Struktura każdego pliku mającego określony format jest ściśle zdeterminowana. Nie inaczej jest w przypadku plików JPEG, którymi adepci steganografii najczęściej posługują się do ukrywania tajnych i mniej tajnych informacji. Za dobry program steganograficzny można uznać taki, który ma wbudowane dobre algorytmy mieszania i rozkładania danych tajnych wśród tych jawnych. Chodzi o to, by odchylenie standardowe w dowolnym miejscu bloku danych obrazka było jednakowe, co oznaczałoby, że nie można za pomocą analizy statystycznej określić istnienia innych danych niż piksele. Niestety, autorzy Camouflage zastosowali rozwiązanie podobne do mechanizmu strumieni NTFS, czyli prostą konkatenację bajtów – dane tajne są niejako doklejone do ostatniego bajta danych obrazka.

Widać to wyraźnie, gdy otworzymy plik bazowy w edytorze heksadecymalnym. Ostatnie bajty pliku (offset 1B9A1) to D9. Po otwarciu pliku przetworzonego przez Camouflage można zobaczyć, że od offsetu 1B9A2 zaczynają się jakieś nowe informacje, a blok danych pliku bazowego nie jest w ogóle zmieniony, co świadczy o najgorszym podejściu twórców Camouflage do kwestii steganograficznego bezpieczeństwa danych.

Etap trzeci – w poszukiwaniu hasła

Camouflage umożliwia dodatkową ochronę ukrywanego pliku za pomocą hasła, które należy podać podczas wyławiania ukrytego pliku z pliku nosiciela. Dokonaliśmy kilku prób sprawdzających, w jaki sposób rozwiązany został mechanizm ochrony pliku hasłem i czy da się odczytać hasło w wyniku prostej analizy zawartości plików. Do tego celu przygotowaliśmy trzy dodatkowe pliki. Pierwszy – o na-



Przykład kiepskiej implementacji rozwiązania steganograficznego – dołączenie tajnej informacji na końcu pliku kontenera. Podgląd binarny pliku bez tajnej informacji A oraz z doklejoną przez program Camouflage tajną wiadomością B. Takie rozwiązanie łatwo wykryć.

zwie bufor.jpg – był chroniony 255-znakowym hasłem (255 razy powtórzona litera „n"), przy czym wyszło na jaw, że stosowanie dłuższych haseł nie jest możliwe w programie Camouflage (pojawia się komunikat błędu). Drugi, o nazwie aaaa.jpg, był chroniony 8-znakowym hasłem składającym się z liter „a", zaś trzeci, unprotected.jpg, w ogóle nie był chroniony hasłem. Wszystkie nowo utworzone pliki miały identyczny rozmiar jak pierwotnie przygotowany plik camouflage.jpg – 140 025 bajtów.

Analiza porównawcza plików w edytorze heksadecymalnym (korzystaliśmy z programu XVI32, zamieszczonego na naszym krążku) dała interesujące wyniki. Uwagę zwraca niemal identyczność kryptogramu (czyli ukrytego i zaszyfrowanego pliku), bez względu na to, jakie było hasło. Wniosek jest jeden: szyfrowanie nie zależy od hasła – kolejny błąd twórców.

Charakterystyczną cechą wszystkich plików generowanych przez Camouflage jest to, że w obszarze dodawanym przez program daje się wyizolować wyraźne bloki oddzielone ciągami bajtów o wartości 20h (102 dziesiętnie). Jeden z takich bloków, umieszczony w końcowym obszarze każdego z plików, to z pewnością bufor hasła. Na ilustracji zaznaczyliśmy obszar zajmowany przez hasło w każdym z czterech przykładowych plików przygotowanych za pomocą programu Camouflage. Widać wyraźnie, że dla pliku niechronionego hasłem bufor jest wypełniony wartościami pustymi (20h). Co gorsza, w przypadku plików, w których hasło składa się z liter „n", pierwsze osiem bajtów jest identycznych. Sugeruje to, że hasło jest chronione prostym szyfrem podstawieniowym, a klucz szyfrowania jest w każdym przypadku identyczny.

Etap czwarty – klucz i hasło

Do tej pory twórcom Camouflage nie udało się zdobyć naszego zaufania. Założyliśmy więc, że klucz jest chroniony najpopularniejszym podstawieniem – alternatywą wykluczającą, czyli XOR. Ponadto stały rozmiar bufora niejako automatycznie wyznacza rozmiar klucza – 255 znaków. Prosty atak ze znanym hasłem na bufor hasła ujawnił klucz, który je szyfrował. Wystarczyło XOR-ować zawartość bufora hasła tym znanym (w naszym przykładzie była to powtórzona 255 razy litera „n"). W rezultacie wynikiem XOR-owania był klucz szyfrujący hasło, który, przypomnijmy, jest zawsze identyczny dla każdego pliku przetwarzanego przez program Camouflage. Aby zatem otrzymać hasło dla dowolnego pliku, wystarczy XOR-ować istniejącą zawartość bufora hasła kluczem. Wynikiem, jak łatwo przewidzieć, będzie hasło chroniące tajne dane.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080615**

Ukrywanie w strumieniach

Można pokusić się o stwierdzenie, że strumienie NTFS są również sposobem na ukrycie danych w sensie steganograficznym. Są one identyfikowane za pomocą nazw oddzielonych od nazwy głównej przy użyciu dwukropka, np. plikbazowy.txt:strumień1.doc:strumień2.exe:strumień3.jpg... **Każdy plik zawiera co najmniej jeden strumień (własny), ale może zawierać ich wiele. Mimo to podglądając właściwości pliku za pomocą Eksploratora Windows, nie sposób dostrzec dodatkowych strumieni.** Zwracany przez Eksplorator rozmiar pliku będzie rozmiarem pierwszego (głównego) pliku w łańcuchu strumieni. Ponadto **dodatkowe strumienie danych mogą być dołączone nie tylko do plików, ale także do katalogów**. Katalog w systemie plików NTFS także jest plikiem, tyle że o rozmiarze zerowym i specyficznych właściwościach. Więcej informacji o korzystaniu ze strumieni danych przeczytasz w artykule umieszczonym w Bazie Wiedzy Microsoftu: http://support.microsoft.com/kb/105763. Z tej techniki ukrywania korzystają m.in. rootkity. **Czy osoba postronna może wykryć obecność strumieni? Tak, ale najpierw musi o tym wiedzieć**. Przykładowym narzędziem do ujawniania ukrytych strumieni danych w plikach NTFS jest program Streams napisany przez Marka Russinovicha (technet.microsoft.com/pl-pl/sysinternals/bb897440(en-us).aspx).

Oprogramowanie do steganografii

Nazwa aplikacji i strona WWW	Platformy	Podstawowe informacje o programie
TrueCrypt 5.1, www.truecrypt.org	Linux, Windows, Mac OS X	znakomity program do szyfrowania i tworzenia m.in. ukrytych woluminów
StegFS, mcdonald.org.uk/StegFS	Linux	steganograficzny system plików do Linuksa
Digital Invisible Ink Toolkit, diit.sourceforge.net	Java	program napisany w języku Java, niezależny od systemu operacyjnego, udostępnia kilka algorytmów steganograficznych
Xidie, www.stegano.ro	Windows	ukrywa dane w 50 różnych typach plików (m.in. TIFF, Word, Excel, PDF)
ImageHide 2.0, www.dancemammal.com/imagehide.htm	Windows	ukrywa dane w obrazach BMP i PNG
Invisible Secrets 4.0, www.invisiblesecrets.com/	Windows	rozbudowany program, oprócz algorytmów steganograficznych i algorytmów kryptograficznych zawiera dodatkowo niszczarkę danych

Przydatne adresy WWW

www.outguess.org
www.citi.umich.edu/u/provos
camouflage.unfiction.com/overview
www.clickok.co.uk/steg/index.html
packetstormsecurity.org/crypt/stego/
technet.microsoft.com/pl-pl/sysinternals/bb897440(en-us).aspx
www.stegoarchive.com

KONKURS SMS

TopSecret Next Generation 4.0

Zaawansowany technologicznie program do szyfrowania danych przechowywanych w komputerze. Idealny do kompleksowej ochrony poufnych informacji, danych i plików przechowywanych w sejfach. Uniemożliwia ich odczytanie w razie włamania lub kradzieży komputera.

15x wyślij SMS o treści: NX.NO.Y

UWAGA:
Możesz wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej!

Wyślij SMS i wygraj!

Zasady konkursu:
Na naszym krążku DVD, w grupie Power user, znajduje się plik graficzny o nazwie Konkurs GDATA.jpg, w którym ukryliśmy „tajną" informację. Złam zabezpieczenie i wygraj oprogramowanie gwarantujące skuteczne zabezpieczenie Twoich danych. Jaka jest jej treść?

A Mój notebook potrzebuje ochrony
B Informacje to pieniądze
C Najsłabszym ogniwem każdego systemu bezpieczeństwa jest człowiek
D Bezpiecznie. Bezpieczniej. G DATA Software.

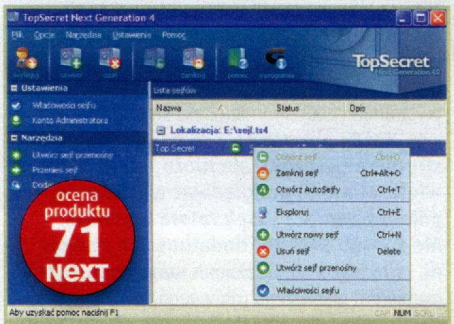
- wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 zł z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.NO.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź (A, B, C lub D)

Fundatorem nagród jest G DATA

Na zgłoszenia czekamy do 17 czerwca 2008 roku.

■ G-DATA TOPSECRET NEXT GENERATION 4

Dane w sejfie



Kategoria	szyfrowanie danych
Oceny	
Opłacalność	71
Możliwości	72
Funkcjonalność	64
Wydajność	88
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**gdata.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**290 zł**
Parametry	
Algorytmy	**MARS, RC6, Rijndael, Serpent, Twofish**
Uwierzytelnianie	**certyfikaty, hasła, czytnik biometryczny**
Wymagania	**Windows 2000, XP, 2003 lub Vista (wersje 32-bitowe)**
Konkurenci (ocena końcowa)	
PGP Desktop Horne	**nie testowano**

Stan na 05.05.2008 r. | Procedura testowa ▤ 83 | Oceny w skali 0–100

Program TopSecret Next Generation 4 służy do szyfrowania danych na dysku. Aplikacja ta tworzy tzw. wirtualne sejfy. W systemie operacyjnym widoczny jest jako zwykły plik, z tym że dostęp do jego zawartości możliwy jest dopiero po podaniu hasła. Rozmiar sejfu, uprawnienia dostępu oraz typ algorytmu szyfrującego ustala administrator. Dostęp do panelu zarządzającego programu, z którego poziomu można zarządzać ustawieniami aplikacji oraz samymi sejfami, może być zabezpieczony na trzy sposoby: za pomocą hasła, certyfikatu lub też odcisku palca. Do tej ostatniej metody uwierzytelniania wymagany jest specjalny czytnik biometryczny. Niestety, program TopSecret obsługuje tylko urządzenia jednego producenta.

Kiedy w aplikacji wpisujemy hasło dostępu, automatycznie uaktywnia się mechanizm chroniący przed przechwyceniem wpisywanych znaków przez keyloggery. Aby zabezpieczyć przenoszone dane, można utworzyć sejf także na nośniku wymiennym. Jeśli nośnik (dysk przenośny, pendrive) ma numer seryjny, to można ograniczyć możliwość otwarcia sejfu tylko do tego konkretnego urządzenia. ■

ZALETY

■ zapis i możliwość powiązania sejfu z konkretnym nośnikiem wymiennym ■ obsługa kilku algorytmów zabezpieczających

WADY

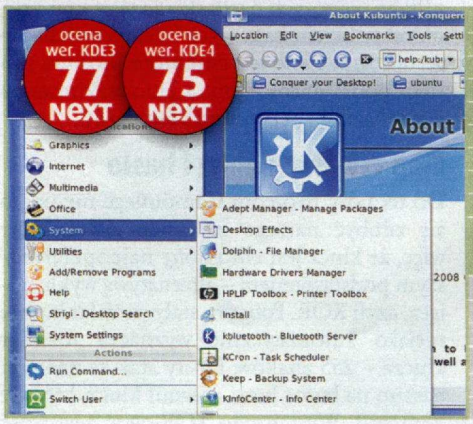
■ obsługa czytników biometrycznych tylko jednego producenta

ROKOWANIA

■ programy do zabezpieczeń danych będą zdobywać coraz większą popularność

■ KUBUNTU 8.04 HARDY HERON

Do wyboru, do koloru



Kategoria	systemy operacyjne
Oceny – Kubuntu 8.04 wersja z KDE3	
Możliwości	81
Funkcjonalność	75
Wydajność	74
Oceny – Kubuntu 8.04 wersja z KDE4	
Możliwości	75
Funkcjonalność	70
Wydajność	81
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**kubuntu.org**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy (licencja GPL2)**
Parametry	
Jądro	**2.6.24**
Środowisko graficzne	**X.Org 7.3, KDE 3.5.9/KDE 4.0.2**
Konkurenci (oceny końcowe)	
Mandriva PowerPack 2008 + Xtreme2	**76**
Fedora 8	**76**

Stan na 30.04.2008 r. | Procedura testowa ▤ 83 | Oceny w skali 0–100

W dniu 25 kwietnia ukazało się nowe Ubuntu bazujące na środowisku Gnome. Jest to oczekiwana wersja LTS (Long Term Support), co oznacza, że poprawki do pakietów w niej zawartych będą publikowane przez dwa lata.

W przypadku testowanej edycji – Kubuntu 8.04 – na wersję LTS trzeba będzie poczekać do następnego wydania, tj. 8.10. W zamian udostępniono dwie wersje dystrybucji: ze środowiskiem KDE 3.5.9 oraz nowym – 4.0.2. Ze względu na wciąż spore niedopracowanie drugiego z nich (patrz: test w wydaniu 4/08, ▤ 92) pierwsza edycja systemu polecana jest do użycia w środowiskach produkcyjnych. Wersję z KDE4 wciąż traktować należy w kategoriach systemu testowego.

Klasycznie...

Jako że niezależnie od wykorzystania Gnome, KDE czy XFCE jako pulpitu użytkownika bazowe komponenty wszystkich odmian Ubuntu są dokładnie te same, przygotowane z myślą o wsparciu długoterminowym – poważnych zmian od wersji 7.10 raczej nie ma. Poza aktualizacją jądra do wersji 2.6.24 użyto m.in. serwera X.Org 7.3 z rozszerzeniem RandR 1.2. Ta druga zmiana oznacza, że system lepiej poradzi sobie z przypadku podłączenia do peceta wielu monitorów, także w trybie hot-swap, oraz obsłuży wyświetlacze z opcją obracania o 90, 180 czy 270 stopni.

Trudno doszukać się większych zmian we wbudowanych aplikacjach – te poważniejsze dotyczą np. OpenOffice'a zamieszczonego w najnowszej wersji 2.4. Dodano wreszcie narzędzie desktop-effects-kde służące do konfiguracji Compiza Fusion 0.7.4. Pozwala ono jednym kliknięciem aktywować efekty 3D dla okien, tak jak w Gnome.

Samego Compiza jednak wciąż brak na płycie – stosowny konfigurator pobiera go z internetu. W dodatku narzędzie to nie działa z systemem uruchomionym prosto z CD. Pozostałe zmiany to już praktycznie tylko kosmetyka – odświeżony wygląd bazujący teraz na stylu QtCurve oraz najnowsze na dzień wydania wersje pakietów składowych.

...i nowocześnie?

Wersja KDE4 dołączona do drugiej wersji Hardy'ego jawi się jako rewolucja wobec praktycznej stagnacji w edycji z KDE 3.5.9. O wadach i zaletach tego środowiska pisaliśmy we wspomnianym artykule – niestety, widać, że jest ono wciąż niedopracowane. Brak wielu niezbędnych aplikacji napisanych w QT4 daje się we znaki na tyle, że w systemie znajdziemy sporo programów rodem z KDE 3.5, choćby odtwarzacz Amarok, menedżer pakietów Adept czy narzędzie konfiguracji sieci KNetworkManager.

Poza tym, że aplikacje te nie korzystają z silników Phonon czy Solid, stanowiących o sile KDE4, ich obecność powoduje konieczność ładowania do pamięci bibliotek QT3 i QT4 równocześnie, co obciąża system. Z drugiej strony, jeśli wybierać między natywnymi, ale zapewniającymi jedynie minimum funkcjonalności aplikacjami, takimi jak Dragon Player, a dopracowanymi programami z KDE3, wybór pada na drugą opcję, nawet kosztem wydajności.

Przetestowawszy obie wersje Kubuntu, oraz równocześnie wydaną Ubuntu 8.04, można nabawić się przekonania, że Canonical nieco po macoszemu traktuje system z KDE3. Nie jest tak do końca, bo obecna stagnacja odzwierciedla dokładnie stan rozwoju tego środowiska – z jednej strony kosmetyka, z drugiej – wczesny rozwój. Mimo to, a może dzięki temu, Kubuntu z KDE3 to dopracowany, stabilny system, który świetnie sprawdzi się w typowych zastosowaniach domowych i biurowych. ■

ZALETY

■ stabilność, dopracowanie (wersja z KDE3) ■ nowoczesny wygląd i łatwość obsługi (KDE4)

WADY

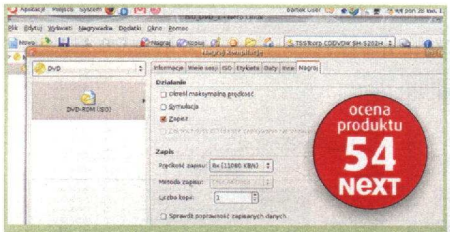
■ znikoma liczba zmian od wersji 7.10 (KDE3) ■ niestabilność systemu (KDE4)

ROKOWANIA

■ ze względu na większą liczbę nowinek software'owych większą popularność zyska Ubuntu

■ NERO LINUX 3.5.0.1

Nagrywanie w Linuksie



Kategoria	programy do nagrywania płyt
Oceny	
Opłacalność	54
Możliwości	37
Funkcjonalność	63
Wydajność	nie dotyczy
Adres WWW	nero.com
Cena (średnia rynkowa)	79 zł
Parametry	
Obsługiwane dystrybucje	Red Hat Enterprise, SUSE, Debian, Ubuntu, Fedora
Zajmowane miejsce na dysku	50 MB
Obsługiwane standardy	CD, DVD, Blu-ray HD DVD
Wymagania systemowe	Linux kernel 2.4 lub nowszy z X-Window, Glibc 2.3.2, libstdc++ 6 3.4, GTK+ 2.4.10 (lub nowszy)
Polski interfejs	jest
Konkurenci (ocena końcowa)	
K3b	57

Stan na 08.05.2008 r. | Procedura testowa ▣ 83 | Oceny w skali 0–100

Nero Linux 3 jest dostępny dla kilku dystrybucji, które posługują się pakietami RPM i DEB. Instalacja progamu jest prosta i przebiega sprawnie. W KDE i Gnome automatycznie dodawane są skróty do menu menedżera okien, więc zaraz po instalacji Nero jest gotowy do pracy. Aplikacja oprócz standardowych dysków CD/DVD może także nagrywać płyty DVD-Video i miniDVD, z tym że struktura katalogów musi być wcześniej ręcznie przygotowana przez użytkownika. Nowością w wersji 3. jest obsługa dysków HD DVD i Blu-ray.

Program może transkodować pliki muzyczne do popularnych formatów audio: FLAC, MP3, OGG/Vorbis, a także PCM/WAV. Ma wbudowany odtwarzacz muzyczny. Może również pobierać informacje z sieci na temat odtwarzanych utworów.

Nero jest idealnym narzędziem dla osób znających jego odpowiednik z systemu operacyjnego Windows. Ma praktycznie identyczny interfejs i układ menu. Warto zaznaczyć, że zawiera mniejszą liczbę opcji, brakuje obsługi VCD i dekodowania wideo. W obecnej wersji program ten swoimi możliwościami przypomina Nero 6 do Windows. ■

ZALETY

■ tryb kompatybilności z konsolą Xbox ■ overburning ■ obsługa CD-Text

WADY

■ brak możliwości konwersji plików wideo na format DVD, ■ konieczność ręcznego tworzenia plików dodatkowych dla tego typu kompilacji (menu itp.) ■ brak obsługi VCD ■ brak obsługi trybu symultanicznego (zapisu na kilku nagrywarkach)

ROKOWANIA

■ idealny program dla osób pracujących wcześniej na Windows i szukających znanych sobie aplikacji na Linuksa

■ ADOBE MEDIA PLAYER

Odtwarzacz online

Kategoria	odtwarzacze wideo
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	62
Funkcjonalność	51
Wydajność	49
Adres WWW (producent/dystrybutor)	adobe.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Obsługiwane platformy	Windows XP, Vista, Mac OS X
Polski interfejs	brak
Obciążenie systemu	RAM 200 MB, procesor 60 proc.
Konkurenci (oceny końcowe)	
Windows Media Player	77

Stan na 09.05.2008 r. | Procedura testowa ▣ 83 | Oceny w skali 0–100

Firma Adobe udostępniła publicznie swój nowy produkt – Adobe Media Player. Warto się nim zainteresować przynajmniej z dwóch powodów:

■ jest aplikacją działającą na nowej platformie Adobe – AIR.

■ obsługuje DRM i wideo w jakości HD.

Platforma, na której uruchamiany jest Player, to nowy pomysł Adobe na dystrybucję i uruchamianie aplikacji na różnych systemach operacyjnych w taki sposób, aby wyglądały i działały tak samo.

AIR jest podobna do Javy, ponieważ aby uruchomić AMP (Adobe Media Player), należy najpierw pobrać pakiet run time, czyli zestaw bibliotek pośredniczących pomiędzy aplikacją a system operacyjnym.

Sam AMP jest aplikacją, której głównym zadaniem jest pobieranie i odtwarzanie mediów strumieniowych z internetu. Domyślnie w odtwarzaczu zaprogramowanych jest kilkanaście kategorii, w których możemy wyszukiwać klipy i filmy. Niestety, nawigacja po programie może sprawiać sporo problemów osobom przyzwyczajonym do klasycznego menu. Wszystkie dostępne opcje wyświetlane są w głównym obszarze playera. W programie nie ma tak przydatnego menu kontekstowego. ■

ZALETY

■ oryginalny wygląd ■ możliwość wyświetlania filmów z rozdzielczością pełnoekranową HD

WADY

■ duże obciążenie systemu ■ osoby nieprzyzwyczajone do sposobu nawigacji oferowanego przez AMP mogą czuć się zagubione ■ brak polskiej wersji językowej ■ niedostępne menu kontekstowe

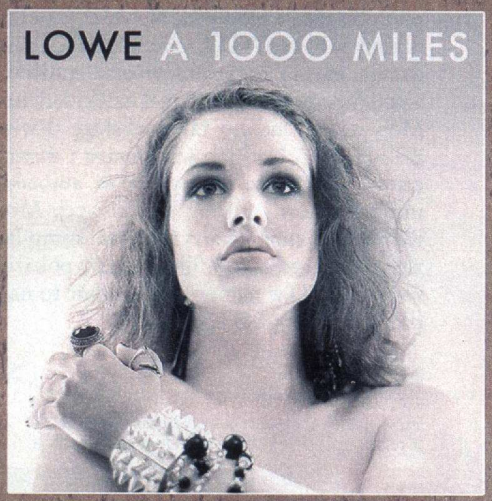
ROKOWANIA

■ z uwagi na obsługę DRM program ma szansę stać się popularnym playerem do dystrybucji płatnych treści, np. płatnych filmów, seriali telewizyjnych

REKLAMA

PLASTIC OPERATOR "DIFFERENT PLACES"
PERFECT POP FOR PERFECT DAY!
IDEALNY KRĄŻEK NA STRES I POPRAWIENIE HUMORU

IRIS "HYDRA"
CD + DVD "BEST OF" ALBUM "NEW COLDPLAY ORDER" Z USA!
CD - 3 ZUPEŁNIE NOWE UTWORY ORAZ NOWE REMIXY ZNANYCH NAGRAŃ.
DVD - "A ROAD MOVIE" Z WYWIADAMI* I FRAGMENTAMI KONCERTÓW IRIS.
* Z NAPISAMI W JĘZYKU POLSKIM!



LOWE "KINO INTERNATIONAL"
LOWE IS BACK!!!
NOWY ALBUM "KINO INTERNATIONAL"
ZAWIERA MEGA HIT "A 1000 MILES"!

PREMIERA ALBUMÓW: 30 MAJA 2008
VISION MUSIC WWW.MYSPACE.COM/VISIONMUSICPL

■ POWERDVD 8 ULTRA

Krystaliczny obraz

Kategoria	**odtwarzacze video**
Oceny	
Opłacalność	23
Możliwości	90
Funkcjonalność	26
Wydajność	70
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**cyberlink.com**
Cena (średnia rynkowa)	**320 zł (wersja Ultra)**
Parametry	
Obsługiwane platformy	**Windows XP/Vista**
Modułowa instalacja	**Full, Minimal, Custom.**
Miejsce na dysku	**100 MB**
Konkurenci (ocena końcowa)	
WinDVD 9	**nie testowano**

Stan na 08.05.2008 r. | Procedura testowa ▤ 83 | Oceny w skali 0–100

PowerDVD to sztandarowy produkt znanej i cenionej firmy Cyberlink. Już w chwili pojawienia się pierwszych wersji aplikacji stała się ona synonimem świetnej jakości obrazu i dźwięku. Najnowsza odsłona nastawiona jest na obsługę High Definition. Ósma wersja obsługuje więcej napędów optycznych Blu-ray oraz połączenia HDMI wraz z kodowaniem HDCP. Posiadacze kart graficznych z serii GeForce od wersji 6. wzwyż mogą dodatkowo cieszyć się sprzętową akceleracją opartą na technologii Nvidia Pure Video HD korzystnie wpływającej na jakość wyświetlanego obrazu oraz obciążenie procesora. Nowości, jakie znajdziemy w PowerDVD 8, to m.in. funkcja zarządzania własną bazą filmów oraz możliwość wymiany opinii na ich temat dzięki serwisowi MooviLive. Dodano także obsługę dźwięku DTS-HD 7.1. Nad jakością obrazu i dźwięku czuwa jak zawsze bogaty zestaw autorskich mechanizmów i filtrów. Dzięki opcji Movie Remix możemy stworzyć własne kompilacje złożone z fragmentów filmów. Testy pokazują, że PowerDVD w najnowszej odsłonie to nadal produkt z najwyższej półki. ■

ZALETY

■ odtwarzanie wielu formatów audio i wideo ■ świetna jakość obrazu i dźwięku ■ obsługa plików i nośników HD ■ wsparcie dla DTS-ES Matrix/Discrete ■ prosta obsługa

WADY

■ nie odtwarza napisów dla plików Divx/Xvid ■ płatne oprogramowanie do dekodowania sprzętowego ■ dość wysoka cena

ROKOWANIA

■ dzięki bardzo wysokiej jakości odtwarzanego obrazu może zdobyć dużą popularność

■ KAFFEINE 0.8.6

Tux w kinie

Kategoria	**odtwarzacze wideo**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	67
Funkcjonalność	63
Wydajność	90
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**kaffeine.kde.org**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy (licencja GPL2)**
Parametry	
Obsługiwane kodeki	**dowolny obecny w systemie**
Wyświetlanie/edytor napisów	**tak/nie**
Obsługiwane protokoły strumieniowe	**RTSP, MMS**
Konkurenci (oceny końcowe)	
VLC Player	**72**
SubEdit Player	**55**

Stan na 08.05.2008 r. | Procedura testowa ▤ 83 | Oceny w skali 0–100

Kaffeine od dłuższego czasu jest domyślnym odtwarzaczem w dystrybucjach Linuksa bazujących na KDE, np. Kubuntu. Testowana wersja, 0.8.6, jest przy okazji ostatnią do KDE3, trwają prace nad jej portem do KDE4. Program korzysta standardowo z silnika Xine, ale dostępna jest wtyczka do GStreamera. Za jego pomocą da się odtworzyć dowolnego typu multimedia, także pliki dźwiękowe. Kolekcję nagrań audio i wideo można organizować w listy odtwarzania oraz kolekcje segregujące pliki, np. według wykonawców czy albumów CD. Program może wykorzystać dowolny kodek audio i wideo obecny w systemie. Nie zabrakło funkcji wyświetlania napisów z plików tekstowych, choć poprawna konfiguracja kodowania może sprawiać problemy. Całości funkcji multimedialnych dopełnia obsługa płyt DVD z menu nawigacyjnym (także zabezpieczonych mechanizmem CSS, jeśli jest zainstalowana biblioteka libcss2).

Kaffeine to jedyny dostępny odtwarzacz mogący wyświetlać obraz z tunera telewizji cyfrowej DVB-T. Niestety, w Polsce korzystanie z tej funkcji jest praktycznie niemożliwe, bo nie ma ogólnokrajowych nadawców DVB. ■

ZALETY

■ współpraca z Xine/GStreamerem ■ obsługa wielu kodeków ■ możliwość oglądania kanałów telewizji cyfrowej

WADY

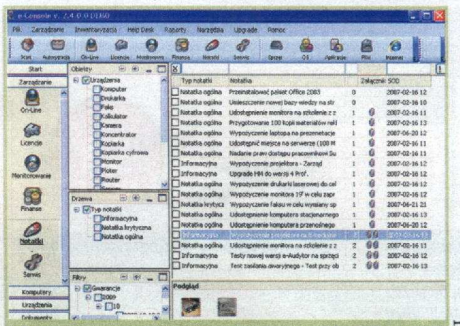
■ nieco mało przyjazny interfejs, zwłaszcza w kwestii regulacji ustawień Xine

ROKOWANIA

■ dzięki kilku unikatowym opcjom stanowi godną konkurencję dla MPlayera

■ E-AUDYTOR V. 2.4

e-Audytor – errata



Kategoria	**zarządzanie infrastrukturą IT**
Zakres działania	
Inwentaryzacja sprzętu, rejestrów systemowych, zasobów dyskowych	
Narzędzia do audytu legalności	
Monitorowanie uruchamianych aplikacji	
Generowanie raportów	
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**e-audytor.com**
Cena (licencja na 50 stacji)	**wersja standard 2653 zł**
Parametry	
Systemy operacyjne	**e-Agent: Windows 95 lub nowszy**
	e-Server: Windows 2000, XP Pro, 2003 Server i Vista
Wykorzystywana baza danych	**MS SQL Express Edition 2005,**
	MS SQL Server 2000/2005
Silnik raportów	**Crystal Reports**

Stan na 09.05.2008 r.

W teście systemów do inwentaryzacji sprzętu i oprogramowania (patrz: NEXT 3/2008, ▤ 88 nie podaliśmy pełnych informacji o systemie e-Audytor. Poniżej przedstawiamy dodatkowe możliwości tego systemu.

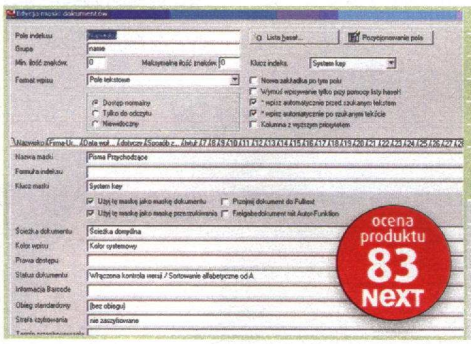
Program e-Audytor umożliwia przeprowadzenie inwentaryzacji komputerowych zasobów firmy, takich jak np. sprzęt, rejestry systemowe, zainstalowane oprogramowanie, programy wykonywalne, pliki multimedialne itp. Inwentaryzacja może być wykonywana automatycznie lub manualnie za pośrednictwem sieci komputerowej.

W wersji 2.4 może działać w systemie operacyjnym Windows Vista, czego potwierdzeniem jest certyfikat przyznany przez Microsoft. W e-Audytorze istnieje również możliwość przygotowania wersji agenta w taki sposób, aby można było zainstalować go z kontrolera domeny Windows lub pliku MSI. e-Audytor ma formatki umożliwiające ręczne dopisanie danych na temat konkretnego komputera do bazy danych, bez konieczności uruchamiania na nim agenta skanującego, a także moduły wspomagające tworzenie różnego rodzaju dokumentów oraz gotowe zestawy raportów obejmujące m.in. protokół przyjęcia i likwidacji sprzętu. System ten pozwala również na eksport statystyk do plików w kilku formatach, tj. rpt, pdf, rtf, doc, xls.

W jednym z najbliższych numerów przedstawimy test pojedynczy produktu w nowej wersji, który będzie wzbogacony o dodatkowe możliwości związane z zarządzaniem infrastrukturą IT. ■

■ ELOOFFICE 7.0

Przyjazne biuro dla każdego



Kategoria	systemy do zarządzania i archiwizacji dokumentów
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	85
Funkcjonalność	82
Wydajność	79
Adres WWW (producent/dystrybutor)	elo.com.pl/autoid.pl
Cena (średnia rynkowa)	1089 zł
Parametry	
Wbudowany skaner OCR	Abbyy FineReader
Algorytm szyfrujący	tak/128 bitów
Integracja z Outlook	jest
Konkurenci (oceny końcowe)	
brak bezpośredniej konkurencji	

Stan na 06.05.2008 r. | Procedura testowa ■ 83 | Oceny w skali 0–100

Zapewne każdy z nas szukał nieraz wydrukowanego dokumentu, nie mówiąc już o ważnym e-mailu czy PDF-ie. Jeszcze szybciej można się pogubić w biurze, w którym codziennie przetwarza się dziesiątki czy nawet setki dokumentów. Problem związany z ich archiwizacją i właściwym opisem nie jest łatwy do rozwiązania, dlatego niektóre firmy wprowadzają specjalistyczne systemy DMS. Inne używają prostego oprogramowania, takiego jak np. ELOoffice.

Jest to system do zarządzania i archiwizacji wszelkich dokumentów, który zapewnia szybki dostęp do informacji (dzięki modułowi wyszukiwania m.in. przez wprowadzone wcześniej tagi), poprawia wydajność pracy (dużo szybciej można znaleźć wybraną informację) i zapewnia większe bezpieczeństwo (pliki są przechowywane nie tylko na wydrukach, ale także w formie elektronicznej).

ELOoffice działa w strukturze sieciowej. Administrator instaluje serwer i tworzy archiwum, które przechowywane jest w bazie Microsoft Access. Korzystać z niego mogą inni użytkownicy, którzy podłączają się aplikacjami klienckimi. Praca z programem polega na wybieraniu dokumentów do archiwizacji, poprawianiu ich czy zlecaniu edycji innym użytkownikom. Pliki wybrane z archiwum lub do niego mogą być otwierane w dowolnym oprogramowaniu. Jest to możliwe, ponieważ ELOoffice wykorzystuje zainstalowane na dysku aplikacje i uruchamia je, jeśli użytkownik wybierze edycję pliku archiwizowanego.

Tak jak już wspomnieliśmy, oprogramowanie ELOoffice zapewnia wysokie bezpieczeństwo archiwów. Po pierwsze, jeśli dany dokument istnieje w formie papierowej, to za pomocą wbudowanego OCR-a (FineReader) możliwe jest przekształcenie go do postaci cyfrowej. Po drugie, w systemie znajdziemy również funkcję wersjonowania. Daje to możliwość dotarcia do dowolnej kopii pojedynczego dokumentu. Po trzecie, ELOoffice ma zaimplementowaną funkcję szyfrowania za pomocą 128-bitowego algorytmu, dzięki czemu jest jeszcze bardziej bezpieczny.

Niestety, na polskim rynku świadomość zalet archiwizacji dokumentów w postaci cyfrowej jest ciągle niska, ale być może niedługo się to zmieni. Do tego potrzebne jest jednak zainteresowanie wielu podmiotów rynku. ■

ZALETY

■ wbudowany algorytm szyfrowania ■ jedyny produkt na rynku

WADY

■ wysoka cena (na każde stanowisko oddzielna licencja)

ROKOWANIA

■ być może produkt zdobędzie większe zainteresowanie po większych zmianach w ustawodawstwie (nakaz przechowywania dokumentów w formie elektronicznej)

Sprostowanie

W numerze 5/08 w teście programu Speed Reader 2.0 błędnie podaliśmy nazwę i adres WWW producenta. Producentem i wydawcą Speed Reader 2.0 jest firma **Brontes Processing** natomiast serwis WWW to **CAVisions.com**.

Procedura testowa

Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdują się na płycie DVD dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. O ile to możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność** i **Wydajność** lub **Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego sprzętu). **Ocena końcowa** jest sumą iloczynów wartości i wag Możliwości, Funkcjonalności i Wydajności/Jakości, np.

35%×87+40%×67+35%×97 = 88,75 = 89.

Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr **Opłacalność**, zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą **ocenę końcową,** miejsca w zestawieniu przyznawane są na podstawie parametru **Opłacalność**.

REKLAMA

Spakuj swoje dane

Wbudowany w Windows program do kompresji danych jest tak prosty w obsłudze, że wiele osób nawet nie zauważa jego istnienia. Mimo że pozwala na otwieranie i tworzenie archiwów ZIP, daleko mu do prawdziwych archiwizerów.

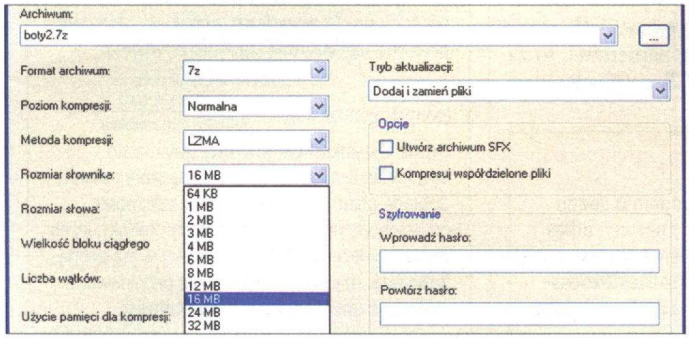
Aby sprawdzić, jakie są silne strony najlepszych programów do kompresji danych, przetestowaliśmy je pod kątem możliwości, funkcjonalności i wydajności. Ponieważ progamy te mogą działać w różnych trybach, sprawdziliśmy je w dwóch trybach pracy: ustawieniach standardowych, najczęściej określanych jako średni poziom kompresji, oraz przy poziomie maksymalnym.

Testowane produkty

■ Alexander Roshal, WinRAR, 3.71 ■ ConeXware, Inc., PowerArchiver, 2007, 10.2 ■ Igor Pavlov, 7-ZIP, 4.57 ■ Ivan Zahariev, IZArc, 3.81 ■ M. Dev Software, ZipGenius, 6.0.3.1140 Standard ■ Tomasz Pawlak, KGB Archiver, 2 beta2 ■ WinZip Int. LLC, WinZip, 11.2 Standard

Interfejs to podstawa

O wygodzie korzystania z programu decyduje jego interfejs. Powinien być intuicyjny, przejrzysty i pozwalający realizować większość zadań za pomocą jak najmniejszej liczby kliknięć. Najbardziej atrakcyjne wizualnie są ZipGenius i PowerArchiver. W pierwszym z nich pracę z programem rozpoczynasz od wyboru zadania do wykonania. Możesz wybrać utworzenie nowego archiwum, otwarcie lub rozpakowanie istniejącego. Tryb ten przypomina nieco pracę z kreatorem. Jeżeli jesteś tradycjonalistą, zawsze możesz skorzystać z dużych, wyrazistych przycisków służących do wykonywania poszczególnych operacji. Najbardziej dopracowanym interfejsem może się poszczycić jednak wspomniany PowerArchiver 2007. W zależności od



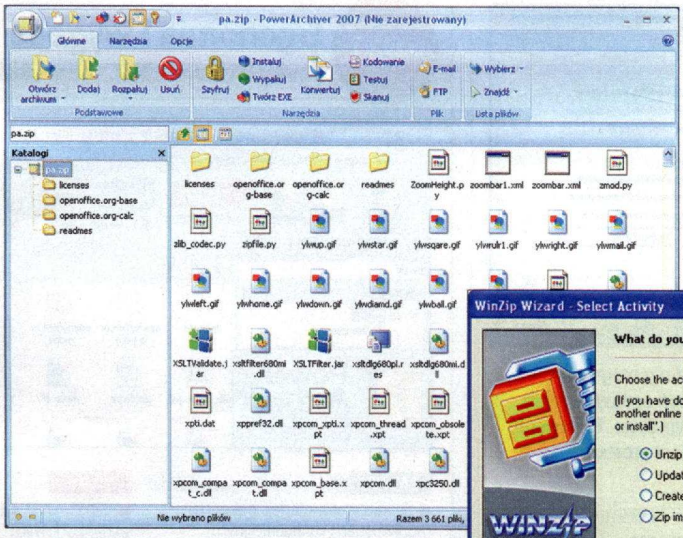
Na ostateczną wielkość archiwum duży wpływ ma ilość dostępnej dla archiwizera pamięci RAM. Ogólna zasada jest prosta: im więcej pamięci może wykorzystać program podczas pracy, tym osiągnięty poziom kompresji będzie lepszy.

Zdaniem redaktora

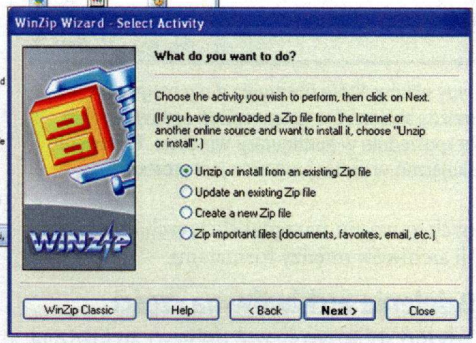
Piotr Nowosielski
szef działu Software i Internet

Nie każdy zdaje sobie sprawę z możliwości, jakie daje połączenie archiwizera z programem do tworzenia backupów, takich jak np. darmowe DFIncBackup Home lub Abakt. Funkcjonalność takiego tandemu jest porównywalna z niektórymi komercyjnymi systemami do archiwizacji. Aplikacja do backupu z reguły ma wygodny okienkowy interfejs do wyboru plików, które mają się znaleźć w archiwum, możliwość zastosowania zaawansowanych filtrów, backup przyrostowy, opcję tworzenia wielu profili i wykonanie zadań o określonej godzinie. Dodatkową zaletą jest możliwość wysłania utworzonych archiwów np. na serwer FTP.

Czekam na twoje uwagi i opinie pod adresem: piotr.nowosielski@nextmag.pl



PowerArchivizer dysponuje interfejsem użytkownika wzorowanym na Office 2007. Z tego względu program może świetnie zintegrować się z Vistą.



W WinZipie masz wybór. Możesz korzystać z klasycznego interfejsu użytkownika lub kreatora. W drugim przypadku operacje na archiwach dokonywane są poprzez odpowiadanie na kolejne pytania zadawane przez program.

twoich upodobań program działa z interfejsem klasycznym (podobnym do innych programów do Windows) lub nowoczesnym stylizowanym na ten znany z Office 2007. Przyciski są tutaj zorganizowane we wstęgi ze zlokalizowanym na górnej belce przyciskiem głównego menu i paskiem szybkiego uruchamiania. Interfejs PowerArchivera możesz dodatkowo dopasować do własnych potrzeb, zmieniając jego kolorystykę i skórki, układ okien oraz sposób wyświetlania szczegółów. PowerArchiver komunikuje się z tobą w języku polskim, tak samo jak pozostałe aplikacje w naszym teście, z wyjątkiem WinZipa oraz ZipGeniusa. Ten ostatni udostępnia polską lokalizację, choć w chwili pisania tego artykułu pakiet językowy do wersji 6.0.3.1140 był (jeszcze?) niedostępny. Wygodny interfejs znajdziesz także w programach WinZip i WinRAR. Oba mogą działać w trybie klasycznej aplikacji lub kreatora (wizarda). W przypadku WinZipa program pyta, którego interfejsu użyć. Funkcja kreatora w WinRAR została ukryta pod funkcją Pomocnik. Interfejs KGB Archivera został napisany do platformy .NET Framework, dzięki czemu dysponuje eleganckim wyglądem i sposobem obsługi. Niepozorne przyciski sprawiają jednak wrażenie (i tak jest trochę w rzeczywistości), że program jest ubogi w funkcje.

Pakuj z linii komend

Wszystkie testowane aplikacje mogą być uruchamiane z wiersza poleceń. IZArc, KGB Archiver, WinZIP oraz PowerArchiver wymagają pobrania i zainstalowania dodatkowych programów. Wersji konsolowych dwóch ostatnich aplikacji możesz używać za darmo, jeżeli wykupisz licencję na wydanie przeznaczone do systemu Windows. Wersje programów do kompresji danych uruchamiane z wiersza poleceń z powodzeniem wykorzystasz więc w swoich skryptach do wykonywania zautomatyzowanych zadań.

Testowane przez nas aplikacje działają przede wszystkim w różnych wersjach Windows, z Vistą włącznie. Niektóre z nich, głównie ich odpowiedniki uruchamiane z wiersza poleceń, włączysz pod innymi systemami, np. Linuksem. Odpowiedniki do tego i kilku innych systemów udostępniają WinRAR, 7-ZIP oraz KGB Archiver.

Jeden program i wiele formatów

Podstawowym formatem archiwum dla czterech z testowanych narzędzi jest ZIP. Tego typu archiwa tworzą domyślnie WinZIP, ZipGenius, PowerArchiver oraz IZArc. ZIP jest na tyle popularny, że poradzą sobie z nim także pozostałe aplikacje, choć ich natywnymi formatami są odpowiednio RAR (WinRAR), 7ZIP (7-ZIP) oraz mało znany KGB (KGB Archiver). W przypadku większości tego typu programów istnieje prosta zależność – liczba obsługiwanych formatów dekompresji jest większa niż kompresji. Oznacza to, że za pomocą wielu z nich uda ci się rozpakować większość popularnych archiwów (niekiedy będzie wymagana instalacja dodatkowych aplikacji lub bibliotek), natomiast tylko nieliczne umożliwiają tworzenie archiwów wielu typów. Najczęściej obsługiwany format to wspomniany ZIP. Archiwa RAR cechujące się wysokim stopniem kompresji tworzy jedynie WinRAR. Jeszcze lepszy, choć mniej popularny 7ZIP (znany także jako 7Z) znalazł zastosowanie w programach 7-ZIP, ZipGenius, PowerArchiver oraz IZArc. Jak podaje autor formatu, dane w 7ZIP są upakowane od 30 do 50 proc. lepiej niż w ZIP-ie. Prawdziwą perełką w tym zestawieniu jest format KGB, do którego domyślnie kompresuje KGB Archiver. KGB wykorzystuje algorytmy kompresji PAQ cechujące się wysokim współczynnikiem kompresji, jednocześnie zużywając duże zasoby procesora i pamięci.

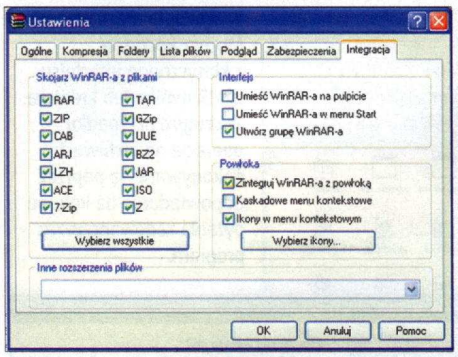
Ile to kosztuje?

Do darmowych aplikacji w naszym teście należą 7-ZIP, ZipGenius, IZArc oraz KGB Archiver. Pierwsze trzy rozpowszechniane są na zasadach freeware (możesz ich używać bezpłatnie), czwarty na licencji GNU GPL (masz dostęp do jego kodów źródłowych). Programy WinZip, WinRAR i PowerArchiver udostępnione zostały na licencji shareware. Zanim dokonasz zakupu, możesz więc sprawdzić samodzielnie ich działanie. Masz na to, w zależności od aplikacji, 30–45 dni. Ceny? 19,95 euro za PowerArchivera i 29,95 euro za WinZipa i WinRAR-a.

Pliki instalacyjne wszystkich programów dostępne są na stronach producentów i mają rozmiar od niespełna 1 MB (7-ZIP) do 13 MB w przypadku WinZip-a. Instalacja przebiega szybko, choć niekiedy mogą się pojawić drobne kłopoty. Przykładowo WinZip w wersji 11.2 sugeruje instalację programu Uniblue Registry Booster optymalizującego rejestr systemu. Wymuszanie instalacji dodatkowego softu nie jest dobrze widziane wśród użytkowników.

Im więcej obsługiwanych formatów, tym lepiej

Archiwizery są bardzo do siebie podobne. Można to zauważyć, analizując podstawowe funkcje każdego z nich. Większość (poza KGB Archiverem) umożliwia aktualizację archiwów, czyli dodawanie, kasowanie lub zmianę istniejącego zbioru danych bez konieczności rozpakowywania i kompresowania ich ponownie. Każdy z programów pozwala na sprawdzenie integralności archiwum, a niektóre na naprawę uszkodzonych zbiorów. Dodatkowo WinRAR, PowerArchiver oraz IZArc dostarczają wygod- ▶



Typy plików, które obsługuje dany program, można skojarzyć w ustawieniach archiwizera lub bezpośrednio w konfiguracji Windows. Ustawienie skojarzeń w menu programu jest prostsze.

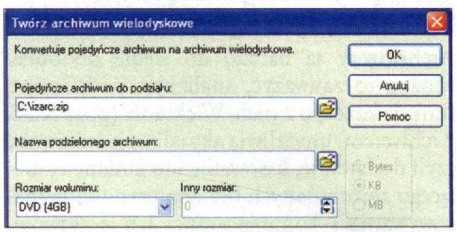
nych w użyciu narzędzi służących do konwersji archiwów między formatami.

Dzielenie archiwów na części

Trudno sobie wyobrazić dobrego archiwizera bez funkcji tworzenia wielodyskowych archiwów. Dzięki niej będziesz mógł podzielić jedno duże archiwum na kilka mniejszych części, tak by każda z nich mieściła się na dyskietce, płycie CD lub DVD. Nic nie stoi na przeszkodzie, abyś zadeklarował rozmiar pojedynczego zbioru samodzielnie. Funkcji tej pozbawiony jest jedynie KGB Archiver.

Wszystkie programy do kompresji danych zostały wyposażone w mechanizmy szyfrowania archiwów. Do rozpakowania tak zakodowanych danych niezbędna będzie wówczas znajomość hasła. Największy wybór algorytmów szyfrowania (aż pięć) oferuje PowerArchiver. Wśród nich znajdziesz także jeden z najsilniejszych i obecnie najbardziej zalecany algorytm AES-256. Został zaimplementowany także w aplikacjach, takich jak: KGB Archiver, IZArc, 7-ZIP i WinZip.

Przenoszenie archiwów ułatwiają z kolei archiwa samorozpakowujące (ang. SFX, self-extracting). Archiwum takie ma rozszerzenie .exe i zawiera w sobie oprócz właściwych danych program dekompresujący. Do rozpakowania SFX-a użytkownik nie potrzebuje żadnego dodatkowego narzędzia. W funkcje tworzenia archiwów SFX wyposażone są wszystkie testowane aplikacje. Korzystając z nich, możesz zdefiniować takie opcje dodatkowe, jak domyślny

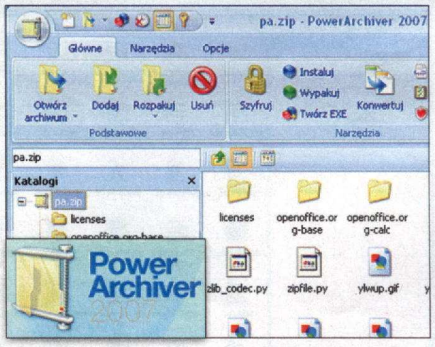


Opcja tworzenia wielodyskowych archiwów przyda ci się, gdy duże zbiory zechcesz nagrać na dyskietkę czy DVD. W wyjątkowych sytuacjach sam będziesz mógł wprowadzić rozmiar pojedynczego zbioru.

Ergonomia i wygoda

PowerArchiver 2007, cena: około 86 zł

miejsce: 1.
wynik testu: 86
powerarchiver.com



PowerArchiver okazał się najbardziej wszechstronnym narzędziem wśród wszystkich testowanych. Świetny interfejs wzorowany na Office 2007 z intuicyjnym rozkładem ikon i menu, duża liczba obsługiwanych formatów pakowania i rozpakowywania oraz zaawansowane algorytmy szyfrowania danych czynią go doskonałym narzędziem zarówno dla przeciętnych użytkowników, jak i profesjonalistów. Na uwagę zasługuje wiele funkcji dodatkowych, np. integracja z pocztą elektroniczną czy programem antywirusowym oraz bogata pomoc w języku polskim. Wada to słabe wyniki w testach wydajnościowych, które nie zawsze mogą być rekompensowane przyjaznością interfejsu.

ZALETY
- dopracowany interfejs o dużych możliwościach konfiguracyjnych
- dobra integracja z systemem

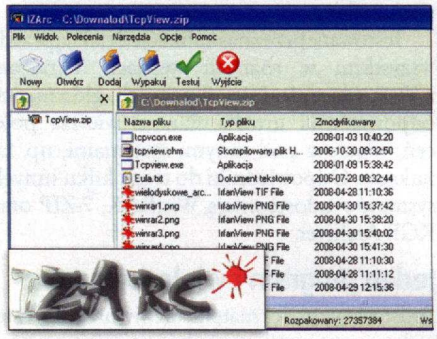
WADY
- słabe wyniki w testach wydajnościowych

ROKOWANIA
- program ten może zdobyć popularność wśród użytkowników ceniących sobie przyjazność obsługi

Dobry wybór do starszych komputerów

IZArc 3.81, darmowy

miejsce: 3.
wynik testu: 76
izarc.org



Skromny interfejs użytkownika w IZArcu kryje w sobie wszystkie najbardziej przydatne i najczęściej wykorzystywane funkcje związane z obsługą archiwów. **Oprócz dużej liczby obsługiwanych formatów warto zwrócić uwagę na wygodne mechanizmy tworzenia, aktualizacji, naprawy, a nawet konwersji archiwów.** Mimo słabej wydajności program nie obciąża znacznie komputera, dzięki czemu może być z powodzeniem używany na słabszych maszynach. Jest to program uniwersalny, który obsługuje dużą liczbę algorytmów szyfrowania. Nie będzie jednak zbyt przydatny, jeśli zechcesz użyć go do tworzenia i zarządzania kopiami zapasowymi.

ZALETY
- dobra praca na komputerach o słabszej konfiguracji
- wiele algorytmów szyfrowania

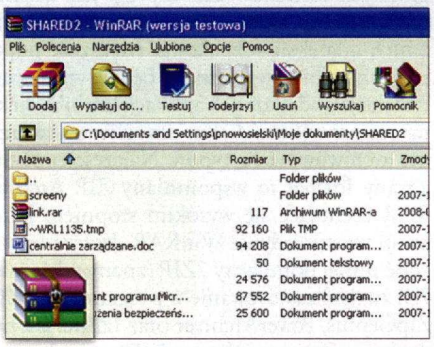
WADY
- ubogi i mało funkcjonalny interfejs
- program nie jest zbyt stabilny
- przeciętna wydajność

ROKOWANIA
- idealny program do zastosowania na starszych maszynach

Wydajny i wieloplatformowy

WinRAR 3.71, cena: około 100 zł

miejsce: 2.
wynik testu: 85
rarsoft.com

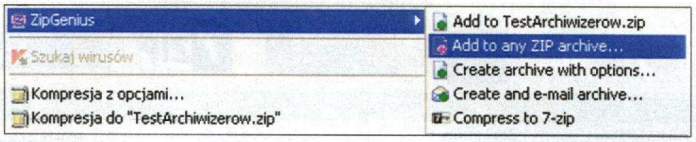


WinRAR okazał się niedoścignięty w kategorii wydajność, znakomicie radząc sobie z kompresją OpenOffice'a w trybie normalnym i przy najwyższym stopniu upakowania oraz z testem ze źródłami Linuksa. Mocną strona WinRAR-a są także wbudowane w program funkcje. Pod tym względem narzędzie Aleksandra Roshala nie ustępuje konkurencji, umożliwiając tworzenie samorozpakowujących archiwów, ich szyfrowanie czy dzielenie na mniejsze części. Biorąc pod uwagę, że pozwala w łatwy sposób tworzyć archiwa zawierające dodatkowe dane kontrolne (zabezpieczenie przed błędami nośnika), warto mieć go w swojej kolekcji podręcznych narzędzi.

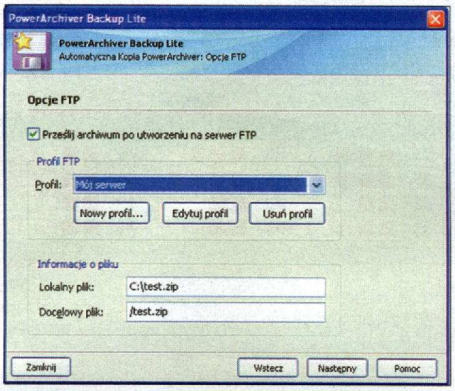
ZALETY
- dostępny do systemów linuksowych, MAC OS i wielu Uniksów
- duże możliwości konfiguracyjne

WADY
- nie tworzy plików zgodnych z formatem Zip64

ROKOWANIA
- dobra skuteczność kompresji, sporo opcji i przyjazny interfejs zjednuje WinRarowi coraz więcej zwolenników



Jeśli przeszkadza ci to, że program do kompresji integruje się Eksploratorem Windows, możesz tę funkcję wyłączyć.



PowerArchiver po wykonaniu kopii zapasowej może przesłać ją na serwer FTP. Wystarczy, że podczas tworzenia zadania archiwizacji wprowadzisz nazwę serwera, login i hasło.

katalog rozpakowywania plików czy nazwę programu, który zostanie automatycznie uruchomiony po wykonaniu tej operacji. IZArc zawiera dodatkowo przydatny konwerter pozwalający przekształcić archiwum SFX w zwykłe archiwum danych.

Dodatkowe opcje to wygodniejsza praca

Oprócz podstawowych funkcji programy kompresujące wyposażone są w dodatkowe mechanizmy ułatwiające i przyspieszające wykonywanie niektórych zadań. Wszystkie integrują się z powłoką Eksploratora Windows. Wystarczy, że klikniesz prawym przyciskiem myszy nazwę pliku lub folder, aby w menu kontekstowym ujrzeć nowe podmenu utworzone przez archiwizer. Z poziomu takiego menu możesz w szybki sposób przygotować nowe lub rozpakować istniejące archiwum. Równie przydatną funkcją jest możliwość wysyłania wprost z okna programu archiwów za pomocą poczty elektronicznej. W aplikacji WinZip znajdziesz ją w menu File, Send, natomiast w WinRAR jest ona dostępna w menu kontekstowym Eksploratora Windows (opcja Skompresuj i wyślij e-mailem).

WinRAR, ZipGenius, PowerArchiver oraz IZArc mogą zostać dodatkowo zintegrowane z zainstalowanym w systemie programem antywirusowym. Dzięki temu otwierane przez ciebie archiwa będą dodatkowo skanowane na obecność wirusów oraz innego szkodliwego oprogramowania.

Pracę z archiwami przyspieszy także funkcja automatycznej instalacji oprogramowania bezpośrednio z archiwum, bez konieczności jego wcześniejszego rozpakowywania na dysku komputera. Wyposażono w nią aplikacje WinZip, ZipGenius, PowerArchiver i IZArc. Instalacja inicjowana jest tuż po otwarciu archiwum zawierającego pliki setup.exe lub install.exe lub po kliknięciu odpowiedniego przycisku, np. Instaluj w programie IZArc.

Backup – zrób to archiwizerem

Popularne programy do kompresji danych wspomagają właściwy proces archiwizacji danych. Najlepsze tego typu narzędzia znajdziesz w aplikacjach WinZip, PowerArchiver, ZipGenius i WinRAR. W przypadku dwóch pierwszych programów mechanizm archiwizacji polega na planowaniu zadań. Wystarczy, że przy użyciu kreatora wskażesz, które pliki lub katalogi chcesz zarchiwizować, oraz zadeklarujesz dodatkowe filtry selekcji plików. W opcjach konfiguracyjnych możesz ustalić dodatkowo hasło dostępu, sposób dodawania znacznika czasu do nazwy archiwum oraz metodę włączania plików do kopii zapasowej. Jeżeli wygenerowany skrypt podepniesz pod Harmonogram zadań Windows, operacja archiwizacji będzie w pełni zautomatyzowana, a za jej wykonanie w określonych odstępach czasu zadba sam system. W przypadku ZipGeniusa wykonywanie kopii najważniejszych danych jest jeszcze bardziej zautomatyzowane i ogranicza się do wybrania odpowiedniej pozycji z menu programu. W ten sposób szybko przygotujesz archiwum z ustawieniami programów pocztowych, Ulubionych czy plików zapisanych w Moich dokumentach.

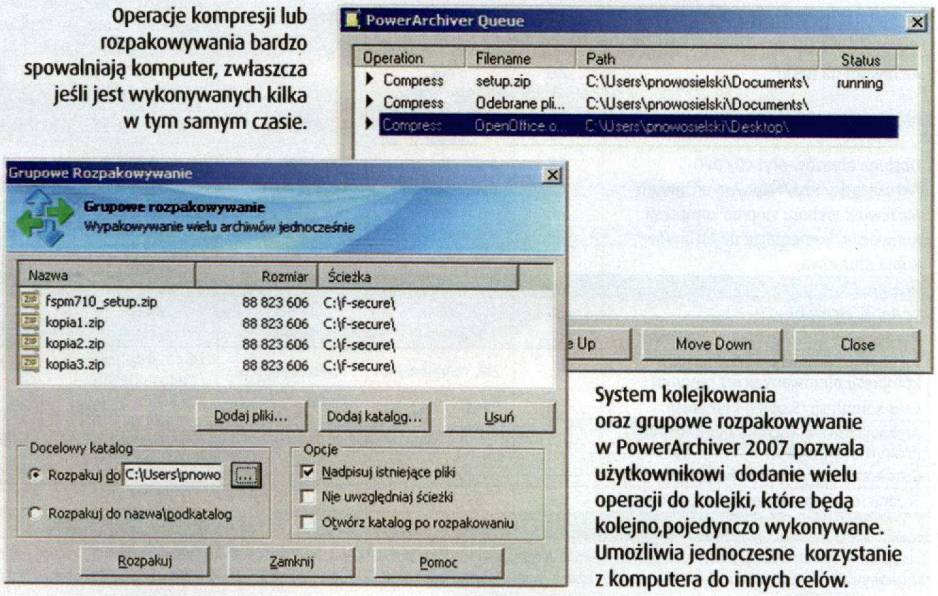
Multum plików – nie wszyscy sobie radzą

Podczas naszych testów nie ograniczaliśmy się do sprawdzenia możliwości i dostępnych funkcji programów do kompresji danych. Wyniki uzyskane podczas wykonywania rutynowych zadań, tj. kompresji i dekompresji archiwów, przedstawiamy w tabeli. Najpierw wzięliśmy pod uwagę źródła Linuksa 2.6.25. W skład archiwum tar.bz2 o rozmiarze 46,3 MB wchodzi prawie 25 tys. plików, które po rozpakowaniu zajmują ponad 300 MB. Dwa zadania, które miałyby wykonać testowane aplikacje, polegały na przeczytaniu zawartości archiwum, inaczej mówiąc, sprawdzeniu jego zawartości oraz rozpakowaniu go na dysk twardy komputera. Z testu wykluczyliśmy KGB Archiver. Program ten nie obsługuje bowiem archiwów TAR skompresowanych programem BZIP2. Z odczytem i rozpakowaniem źródeł Linuksa wyraźnie nie

Spakowane, czyli szybszy transfer

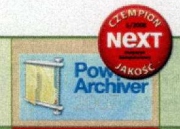
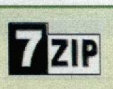
Archiwa są wszędzie. W internecie, na twoim dysku, w poczcie elektronicznej, a być może nawet w telefonie komórkowym. Dzięki nim możesz łatwiej i szybciej przechować i przenosić więcej danych. Przegranie jednego pliku archiwum jest czasem kilkakrotnie szybsze niż kopiowanie zbiorów po kolei. Na szybkość transferu ma wpływ nie tylko mniejszy rozmiar danych, lecz także mniejsza strata czasu niezbędnego do alokowania miejsca na nowe pliki i zapis informacji o poszczególnych zbiorach na dysku docelowym. Przyspieszenie transferu będzie odczuwalne nie tylko podczas przegrywania danych lokalnie, ale także na zdalne serwery, np. FTP. W przypadku przesyłania dużych plików pocztą elektroniczną ujawnia się dodatkowa przydatna cecha archiwizerów – możliwość podziału pliku na mniejsze części. Większość serwerów poczty elektronicznej nie pozwala na przesłanie jednorazowo listu większego niż kilkanaście MB. Po podzieleniu np. zdjęcia na kilka mniejszych części bez problemu możesz wysłać poszczególne fragmenty w oddzielnych listach.

Operacje kompresji lub rozpakowywania bardzo spowalniają komputer, zwłaszcza jeśli jest wykonywanych kilka w tym samym czasie.

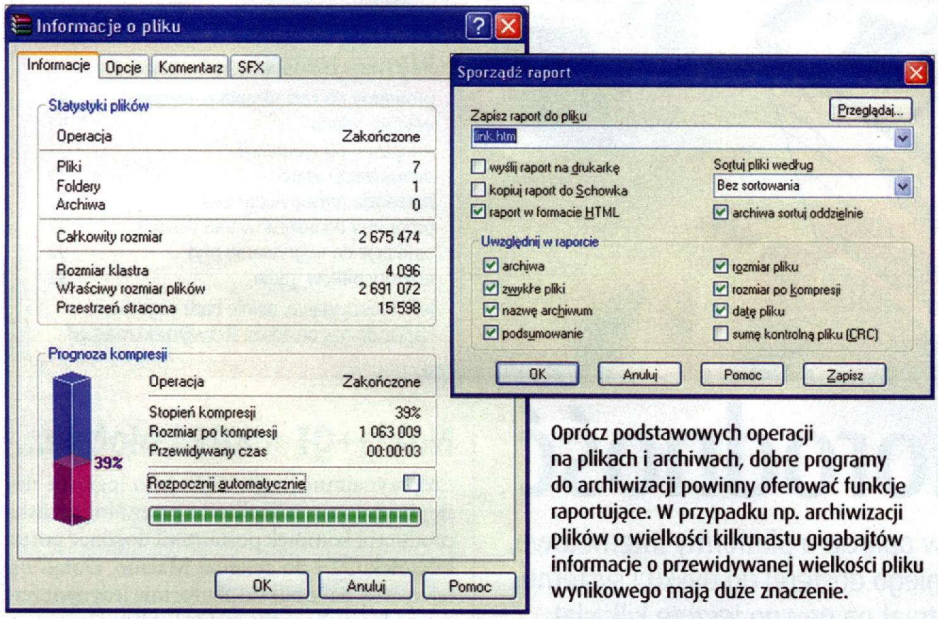


System kolejkowania oraz grupowe rozpakowywanie w PowerArchiver 2007 pozwala użytkownikowi dodanie wielu operacji do kolejki, które będą kolejno,pojedynczo wykonywane. Umożliwia jednoczesne korzystanie z komputera do innych celów.

test porównawczy programów do kompresji danych

TEST PORÓWNAWCZY ARCHIWIZERÓW								
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**
Nazwa i wersja		**PowerArchiver 2007 10.22**	**WinRAR 3.71**	**IZArc 3.81**	**ZipGenius 6.0.3.1140 Standard**	**WinZip 11.2 Standard**	**7-ZIP 4.57**	**KGB Archiver 2beta2**
Producent		ConeXware, Inc.	Alexander Roshal	Ivan Zahariev	M.Dev Software	WinZip International LLC	Igor Pavlov	Tomasz Pawlak
Adres WWW		powerarchiver.com	rarsoft.com	izarc.org	zipgenius.it	winzip.com	7-zip.org	kgbarchiver.net
Cena		około 86 zł	około 100 zł	freeware	freeware	około 100 zł	freeware	GNU GPL
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi (%)**							
Ocena końcowa		86	85	76	75	70	70	45
Możliwości	**40,0**	95	85	88	85	75	30	48
Funkcjonalność	**30,0**	75	68	63	68	48	19	33
Wydajność	**30,0**	45	60	40	35	53	21	33
Możliwości	**40,0**							
Graficzny interfejs programu	5,0	klasyczny oraz nowoczesny, stylizowany na Office 2007	wygodny, w postaci typowej aplikacji lub kreatora	wygodny, w postaci typowej aplikacji do Windows	wygodny, atrakcyjny wizualnie	klasyczny oraz kreatora, wygodny	nieco przestarzały, wymaga przyzwyczajenia	prosty w obsłudze, tylko podstawowe narzędzia
Obsługa za pomocą przeciągnij i upuść	2,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Uruchamianie z wiersza poleceń	3,0	dodatkowy program	tak	dodatkowy program	tak	dodatkowy program	tak	dodatkowy program
Polska wersja językowa	2,0	tak	tak	tak	nie [2]	nie	tak	tak
Obsługiwane formaty pakowania	6,0	ZIP, 7ZIP, LHA, CAB, BH, TAR, BZ2, GZIP	RAR, ZIP	ZIP, 7ZIP, BH, TAR, BZ2, GZIP, CAB, JAR, LZA, YZ1	ZIP, 7ZIP, CAB, ARC, ARJ, ZOO, LZH, LHA, JAR, TAR, GZIP, RPM	ZIP, LHA	7ZIP, TAR, ZIP	KGB (algorytm PAQ), ZIP
Obsługiwane formaty rozpakowywania (wybrane)	6,0	ZIP, RAR, 7ZIP, ARJ, ARC, ACE, BAB, BH, TAR, BZ2, GZIP, JAR, ZOO	ZIP, RAR, CAB, 7Z, ACE, TAR, GZIP, BZ2, JAR, LZH, Z	ZIP, RAR, 7ZIP, CPIO, ACE, ARJ, ARK, TAR, GZIP, BZ2, LHA, LHZ, JAR, DEB, RPM, ZOO	ZIP, RAR, 7ZIP, CAB, TAR, GZIP, BZ2, ARJ, ARC, ACE, LHA, LZH, PK3, JAR, RPM, ZOO	ZIP, RAR, CAB, TAR, BZ2, GZIP, Z, LHA, LHZ, Z	ZIP, RAR, 7ZIP, CAB, CPIO, TAR, GZIP, BZ2, ARJ, LHA, LZH, DEB, RPM	KGB, ZIP
Obsługiwane wersje Windows	1,0	95/98/ME/NT/2000/XP/Vista	95/98/ME/NT/2000/XP/Vista	98/ME/NT/2000/XP/Vista	98/ME/2000/XP/2003/Vista	2000/XP/Vista	98/ME/NT/2000/XP/Vista	2000/XP/2003/Vista
Inne systemy operacyjne	1,0	nie	DOS, OS/2, Linux, FreeBSD, Mac OS X	nie	nie	nie	Linux, FreeBSD, Mac OS X	Linux, Mac OS X
Archiwizacja w tle lub pasku traya	1,0	tak	tak	tak	tak	nie	tak	tak
Opcja Ulubione archiwa/foldery	1,0	tak	tak	tak	nie	tak	Tylko foldery	nie
Możliwość wyboru folderów roboczych	1,0	tak	tak	tak	tak	tak	nie	nie
Integracja z Eksploratorem i pocztą (MAPI)	3,0	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/nie
Możliwość instalacji pluginów	1,0	tak	nie	tak	tak	tak	tak	nie
Integracja z programem antywirusowym	2,0	tak	tak	tak	tak	nie	nie	nie
Automatyczna instalacja z archiwum	1,0	tak	nie	tak	tak	tak	nie	nie
Dostępna pomoc	4,0	b. bogata (j. polski)	b. bogata (j. polski)	bogata (j. ang.)	WWW (j. ang.)	bogata (j. ang.)	bogata (j. ang.)	uboga (j. ang.)
Funkcjonalność	**30,0**							
Dzielenie archiwów na części	3,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Obsługa dużych archiwów (>2 GB)	2,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Archiwum samorozpakowujące SFX	3,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Wybrane opcje SFX	3,0	bardzo bogate [3]	zaawansowane [4]	konwerter archiwum, katalog rozpakowywania, linia komend	język modułu rozpakowującego, tytuł, ustawienia z pliku	obsługa dysków przenośnych, opcje nadpisywania plików	brak dodatkowych opcji	wiadomość powitalna, opcja uruchom program
Archiwum na hasło	2,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Algorytmy szyfrowania	2,0	DES, 3DES, AES-128, AES-256, Blowfish	AES-128	ZIP 2.0, AES-128, AES-192, AES-256	ZIP 2.0, Twofish, Blowfish, AES-128	ZIP 2.0, AES-128, AES-256	AES-256	AES-256
Obsługa obrazów płyt CD/DVD	1,0	tak	tak	tak	tak	nie	tak	nie
Aktualizacja/Test/Naprawa archiwum	4,0	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/nie	nie/tak/nie
Możliwość wyboru stopnia kompresji	3,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Konwersja/komentarze do archiwów	3,0	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/tak	nie/tak	nie/nie	nie/nie
Kopia zapasowa	4,0	tak	tak	nie	tak	tak	nie	nie
Wydajność	**30,0**							
Czytanie archiwum [5]	4,0	22 sek.	17 sek.	225 sek.	6 min 5 sek. [1]	20 sek.	9 sek.	nie obsługuje archiwów tar.bz2
Rozpakowywanie archiwum na dysk [5]	4,0	119 sek.	94 sek.	150 sek.	ponad 20 min [1]	194 sek.	83 sek.	
Archiwizacja – maksymalny poziom kompresji oferowany przez program		ZIP/maksymalna	RAR/najlepsza	ZIP/maksymalna, metoda Deflate	ZIP/brutal	ZIP/najlepsza dla konkretnego pliku	7ZIP/ultra, LZMA	KGB, PAQ7/maksymalna,
Czas kompresji/Stopień kompresji	8,0	94 sek./2,48 razy	107 sek./3,05 razy	157 sek./2,33 razy	125 sek./2,48 razy	130 sek./2,83 razy	182 sek./4,17 razy	2:25 godz./4,14 razy
Archiwizacja – standardowy (domyślny) poziom kompresji		normalna	normalna	normalna/Deflate	Medium, ZIP	Enhanced Deflate	normalna/Deflate	dobry, ZIP
Czas kompresji/ Stopień kompresji	8,0	55 sek./2,35 razy	41 sek./2,48 razy	70 sek./2,32 razy	47 sek./2,28 razy	90 sek./2,51 razy	38 sek./2,54 razy	34 sek./2,48 razy
Średnie obciążenie procesora/pam. RAM	6,0	54%/16 MB	82%/67 MB	39%/16 MB	52%/23 MB	52%/38 MB	86%/591 MB	49%/946 MB
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**

[1] program wielokrotnie nie ukończył testu [2] tylko do wcześniejszych wersji [3] kreator kompresji, możliwość wyboru formatu archiwum, katalog rozpakowania, tryb nadpisywania, opcja uruchom program [4] m.in. Katalog rozpakowywania, opcja uruchom program, tryb cichy i nadpisywania, własne logo i ikona [5] źródła Linuksa 2.6.25; format tar.bz2; 23 789 plików; 306 MB [6] pliki instalacyjne OpenOffice; 3660 plików, 336 MB

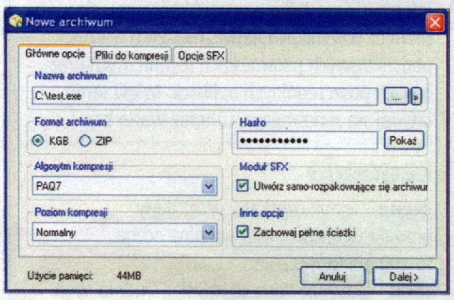


Oprócz podstawowych operacji na plikach i archiwach, dobre programy do archiwizacji powinny oferować funkcje raportujące. W przypadku np. archiwizacji plików o wielkości kilkunastu gigabajtów informacje o przewidywanej wielkości pliku wynikowego mają duże znaczenie.

radził sobie natomiast ZipGenius – wiele prób kończyło się zawieszeniem aplikacji. Uzyskane przez niego wyniki pozwalają wyciągnąć wniosek, że ZipGenius przeznaczony jest do mniejszych archiwów. 6 minut, których program potrzebował na odczytanie zawartości archiwum, wyraźnie dyskwalifikuje go z grona dobrych archiwizerów. Zwłaszcza gdy porównamy go z aplikacją 7-Zip, która na wykonanie tego samego zadania wykorzystała tylko 9 sekund. Niemal identyczne wyniki dotyczą szybkości rozpakowywania źródeł na dysk. Lider tego testu – 7-Zip – potrzebował na to tylko 83 sekundy, a wspomniany ZipGenius już ponad 20 minut. Pod względem szybkości rozpakowywania 7-Zipowi dorównał jedynie WinRAR.

Najlepsi pakują poczwórnie

Kolejny test przeprowadziliśmy na plikach instalacyjnych OpenOffice.org 2.4.0. Łącznie 3360 plików o rozmiarze 336 MB. W przypadku najmocniejszej kompresji najlepsze rezultaty uzyskały 7-ZIP (format 7ZIP) i KGB Archiver (format KGB, algorytm PAQ). Obu programom udało się zmniejszyć rozmiar początkowy ponad czterokrotnie, przy czym 7-ZIP-owi zajęło to nieco ponad 3 minuty, natomiast konkurentowi aż 2 godziny i 25 minut. Jeden z najlepszych wyników pod względem stosunku kompresji do czasu uzyskał WinRAR, który upakował dane 3-krotnie w czasie 107 sekund.



Kompresja do formatu KGB z wykorzystaniem algorytmu PAQ7 i najwyższego stopnia kompresji może zająć nawet kilka godzin. Warto więc wybierać bardziej rozsądne parametry archiwum – w przypadku normalnego poziomu kompresji KGB uzyskuje bardzo dobre wyniki.

Skuteczność algorytmów pakujących różni się w zależności od danych, na jakich mają operować. Do pakowania grafiki stosuje się inne algorytmy niż do plików tekstowych. Większość programów automatycznie wybiera odpowiedni algorytm w zależności od rodzaju pliku, jednak czasami ręczne ustawienia mogą dać lepsze efekty. Dlatego też czasem prezentowane przez producentów na stronach WWW wyniki testów mogą wskazywać, że to właśnie ich produkt jest najlepszy. Trzeba pamiętać, że z reguły testy te były starannie przygotowane w celu osiągnięcia jak najlepszych wyników, co nie ma wiele wspólnego z pracą z programem.

Obciążenie procesora ma znaczenie!

Analizując wyniki z tabeli, warto zwrócić uwagę na stopień obciążenia procesora podczas kompresji danych. Użyty w naszych testach dwurdzeniowy Core2Duo Intela był wykorzystywany przez WinZIP-a, ZipGeniusa, PowerArchivera, IZArca i KGB Archivera jedynie w 50 proc., przez co można przypuszczać, że żaden z tych programów nie potrafi zrobić większego użytku z tej architektury. Jedynie WinRAR i 7-ZIP obciążały procesor na poziomie odpowiednio 82 proc. i 86 proc.

Nie bez znaczenia jest również rozmiar pamięci użytej do kompresji. Najmniejsze wymagania miały programy IZArc, PowerArchiver i ZipGenius. Do wykonania zadania potrzebowały 16–23 MB. Dużo zasobów pamięci zajmują natomiast 7-ZIP (591 MB) i KGB Archiver (946 MB). Poszczególne elementy konfiguracji, które mają wpływ na ilość zajmowanej przez program pamięci, można z reguły ustawić w opcjach danego programu.

Szybszy czy wydajniejszy?

Jeżeli chodzi o tworzenie archiwów w trybie kompresji normalnej, to najlepsze wyniki osiągnął program KGB Archiver (2,48 razy w 34 sekundy) i 7-ZIP (2,54 razy w 38 sekund). W mniej niż minutę udało się skompresować pliki instalacyjne OpenOffice'a jeszcze tylko aplikacjom WinRAR (2,48 razy w 41 sekund) i ZipGenius (2,28 razy w 55 sekund). Biorąc pod uwagę fakt, że w kompresowaniu liczy się nie tylko współczynnik kompresji, ale także czas, który jest niezbędny do wykonania całej operacji, właśnie tę czwórkę można polecić do realizacji codziennych zadań. Jeżeli jednak szukasz archiwizera do zadań specjalnych, to możesz użyć narzędzi o zoptymalizowanych algorytmach do pracy z dużymi plikami tekstowymi, np. logami z serwerów WWW, gdzie najlepszy może okazać się jeden z algorytmów PAQ.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080636**

Procedura i platforma testowa

Do przeprowadzenia testów wykorzystaliśmy laptop Dell D630 z procesorem Intel Core2 Duo T7300 2 GHz, **2 GB pamięci RAM** i zainstalowanym systemem operacyjnym **Windows XP Professional**. Wyniki testu wydajnościowego zostały zebrane programem Spotlight firmy Quest Software. Każdy pomiar przeprowadziliśmy kilkakrotnie, a uzyskane wyniki uśredniliśmy, otrzymując dane końcowe. Pomiary wykonywane były w działającym środowisku Windows z zainstalowanymi podstawowymi usługami systemowymi przy wyłączonym programie antywirusowym.

Kryteria oceny

Ocenie poddaliśmy interfejs, dostępne funkcje oraz możliwości programów do kompresji. Szczególny nacisk położyliśmy na mnogość obsługiwanych formatów archiwów. Sprawdziliśmy, jakie funkcje dodatkowe, np. możliwość instalacji wtyczek, integracja z pocztą elektroniczną czy automatyczna instalacja programów wprost z archiwum, dostępne są w testowanych produktach. Naszej uwadze nie umknęły także podstawowe funkcje tego typu aplikacji, takie jak aktualizacja archiwów czy ich naprawa. Wyniki wydajnościowe podzieliliśmy na grupy. Jedna z nich polegała na **zmierzeniu czasu wykonania konkretnego zadania**. Niższe wartości oznaczają lepszy wynik. **Stopień kompresji** wyliczyliśmy, dzieląc początkowy rozmiar danych przez rozmiar skompresowanego archiwum. Uzyskana w ten sposób wartość pozwala stwierdzić, ile razy program kompresujący zmniejszył rozmiar plików wejściowych.

Wyniki testów

programy do zarządzania partycjami	91
edytory tekstu	91
programy do ewidencji	91
odtwarzacze wideo	91
narzędzia antyspyware'owe	92
programy do odzyskiwania danych	92
aplikacje do nagrywania płyt	92
edytory plików audio	92

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

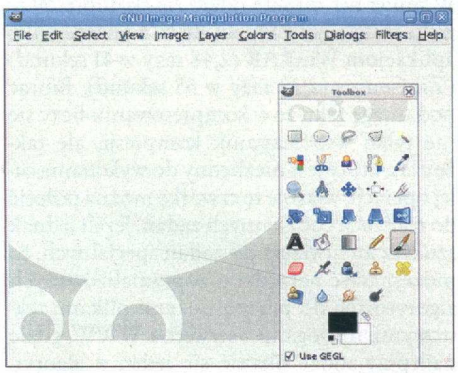
Pełna różnorodność

Nie wszystkie programy mogą działać w oparciu o platformy internetowe, których dużą wadą jest brak bezpośredniego dostępu do dysku i systemu. Rynek aplikacji desktopowych będzie istniał na pewno jeszcze kilka lat.

Na rynku programów od czasu pojawienia się technologii doskonale wpisujących się w nurt web2.0, np. AJAX, daje się zauważyć, że powstaje coraz więcej aplikacji webowych. Jednak duża część programów nigdy nie będzie działać wyłącznie w oparciu o przeglądarkę. Na pewno do tej grupy możemy zaliczyć aplikacje do zarządzania partycjami, które odwołują się do fizycznych sektorów dysku, a także narzędzia, których używamy w trakcie odzyskiwania danych. Na przeciwległym biegunie znajdują się edytory plików audio, a także sieciowe odtwarzacze wideo. Jeśli tylko dostęp do internetu będzie jeszcze większy, to na pewno w niedługim czasie trafią one do serwisów internetowych. ■

Testowy GIMP może więcej

Ukazała się testowa wersja GIMP-a – 2.5.0, otwierająca cykl deweloperskich wydań serii 2.5.x. Pierwszą nowość widać od razu – wreszcie udało się zintegrować menu przybornika narzędzi z menu okna edycji obrazka, co zapewniło bardziej spójny interfejs.



W nowym GIMP-ie menu palety narzędzi zostało zintegrowane z paskiem menu edytowanego pliku.

Kolejne nowości są już mniej widoczne. Obsługę przestrzeni barw obrazków zapewnia teraz biblioteka GEGL (Generic Graphics Library). Może ona m.in. wykorzystywać profile ICC dla wynikowej barwy na wydrukach oraz na monitorze. Jej obecność uwidacznia się przy użyciu wielu narzędzi, np. przy rozmyciu zdjęcia można użyć dodatkowych funkcji konwersji barw. Najważniejszą zaletą jest jednak możliwość otwarcia i obróbki obrazów o skali barw 16 bitów na kanał, często stosowanej w formacie TIFF.

Nowy GIMP wykorzystuje bibliotekę Cairo-2D do renderowania tekstu dodawanego do grafik. Ma ulepszony dialog konfiguracji wydruków oraz kilka nowych narzędzi, np. zaznaczanie obszarów opisanych wielokątami. ■

Wyzwolony Atheros

Karty WiFi z chipsetami Atherosa są w miarę dobrze obsługiwane w Linuksie jedynie dzięki twórcom projektu madwifi.org. Stworzyli oni sterownik obsługujący wiele układów serii AR500X.

Producent jak dotąd nie przykładał do tego większej wagi, ale idzie ku lepszemu. Deweloperzy starego sterownika, opartego na kodzie własnościowym, skupili się niedawno na rozwoju projektu ath5k, bazującego na jądrze OpenHAL, o w pełni otwartym kodzie (rodem z systemów BSD zresztą). Choć jest on ciągle we wczesnej fazie rozwoju i obecnie obsługuje jeszcze mniejszą liczbę chipsetów Atherosa niż stary moduł, producent dostrzegł jego potencjał.

15 kwietnia Luis Rodriguez, jeden z programistów tworzących sterownik ath5k, poinformował społeczność skupioną wokół projektu, iż został zatrudniony przez firmę. Jednym z efektów tego przejęcia ma być lepsza współpraca zespołu madwifi.org z producentem i szybszy rozwój sterownika.

Nokia+QT = KDE4 Mobile...

...a przynajmniej jego część. Jako logiczne następstwo przejęcia Trolltecha przez Nokię fiński producent komórek postanowił dokonać portu bibliotek QT4 do systemu Maemo. Dotąd na tej opartej na Linuksie platformie jedynym frameworkiem dla aplikacji był GTK+.

Pierwsze próby wdrożenia QT4 wypadły na tyle pomyślnie, że sprawą zainteresowali się programiści KDE4. W międzyczasie dwóch niezależnych programistów zaczęło pracę na własną rękę. Na razie skompilowali i uruchomili oni menedżera plików Dolphin – i nic ponadto, bo aplikacja praktycznie nic nie może wykonać. W dłuższej perspektywie czasowej można więc liczyć na możliwość uruchomienia KDE na Nokii N800/N810, ale na pierwsze użyteczne wersje bety przyjdzie jeszcze poczekać. Pierwsza, stabilna wersja QT4 dla Maemo ma się pojawić jesienią br., zatem mobilne KDE4 zapewne nie wcześniej niż w przyszłym roku. ■

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080607**

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych podczas testów porównawczych wykonanych w naszym laboratorium. Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel możesz uzyskać informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również o wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach poszczególnych aplikacji. Dzięki temu łatwiej się zorientujesz, co teraz warto kupić.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów

cena – aktualizowana co miesiąc średnia cena rynkowa produktu

parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów

NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu

UPDATE – nowa wersja

NEXT Programy do zarządzania partycjami

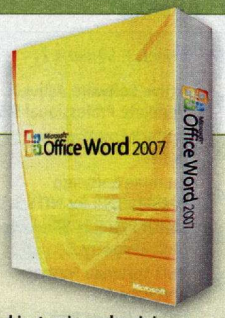
	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Interfejs	Obsługiwane systemy plików	Przesuwanie partycji FAT/NTFS/EXT3	Kopiowanie partycji [2]	Konwersje systemów plików	Wydajność [3]	Start z live-CD	Zamazywanie danych
	1.	87	Symantec Partition Magic 8.0	260 zł	wielojęzyczny (bez polskiego), intuicyjny, dobre kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3	+/+/+	+/+/-	FAT [4] do/z NTFS, FAT16 do/z FAT32	bdb	tak	tak
NOWOŚĆ	2.	87	Paragon Partition Manager 9.0 PRO	200 zł	angielski, intuicyjny, dobre kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	+/+/+	+/+/+	FAT [4] do/z FAT32	bdb	tak	tak
	3.	80	Acronis Disk Director Suite 10	180 zł	wielojęzyczny (w tym polski), intuicyjny, dostępne kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	+/+/+	+/+/-	FAT16 do/z NTFS, FAT16 do/z FAT32	dst	tak	tak
	4.	63	Paragon Hard Disk Manager 8.x PE	225 zł	angielski, intuicyjny, dobre kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	+/+/+	+/-/+	FAT [4] do/z NTFS, FAT16 do/z FAT32	bdb	tak	tak
	5.	41	GParted 0.3.4-7	darmowy	angielski, średnio intuicyjny, brak kreatorów	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, HFS, JFS, XFS, ReiserFS/4	+/+/+	+/+/-	FAT16 do/z FAT32	dst	tak	tak
	6.	38	Partition Logic 0.68	darmowy	angielski, nieintuicyjny, brak kreatorów	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, JFS, UFS, XFS, HPFS, BeFS	+/+/+	+/+/-	nieobsługiwane	ndst	tak	nie

Największe możliwości oferują Partition Magic, najwięcej systemów plików obsługuje GParted.

[1] średnia rynkowa z 28.04.08 roku [2] na ten sam/inny dysk/kopiowanie całych dysków [3] opracowana na podstawie pomiaru czasu trwania testów: zmiany rozmiaru, przesuwania, kopiowania i konwersji partycji [4] FAT 16/32

NEXT Edytory tekstu

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs	Obsługiwane formaty dokumentów	Formatowanie tekstu i akapitu	Ochrona danych [1]	Szablony [2]	Sprawdzanie polskiej pisowni [3]	Używane zasoby [4]
	1	72	Microsoft Word 2007	960 zł	polski, intuicyjny, dużo kreatorów	TXT, RTF, DOC, WP, HTML, dodatkowo PDF i XPS	bardzo dużo możliwości	+/+	32	+/+/+	59 MB/44%
	2.	66	Corel Word Perfect X3	1280 zł	angielski, intuicyjny, sporo kreatorów	TXT, RTF, DOC, WP, PDF, HTML	dużo możliwości	+/+	27	+/-/+	61 MB/21%
	3.	64	OpenOffice.org 2.2 Writer	darmowy	polski, intuicyjny, sporo kreatorów	TXT, RTF, DOC, ODT, WP, PDF (tylko eksport), HTML	bardzo dużo możliwości	+/-	17	+/-/+	56 MB/37%
	4.	64	StarOffice 7.0 Writer	220 zł	polski, intuicyjny, sporo kreatorów	TXT, RTF, DOC, ODT, WP, PDF (tylko eksport), HTML	bardzo dużo możliwości	+/-	145	+/-/+	73 MB/28%
	5.	49	KOffice KWord 1.6.3	darmowy	polski, intuicyjny, prosty	TXT, RTF, DOC, ODT, PDF, WP, SGML, TeX, WML, HTML	sporo możliwości	+/-	12	+/+/-	31 MB/11%
	6.	46	Edytor tekstu Microsoft Works SE9	darmowy	polski, bardzo prosty	TXT, RTF, DOC, WPS, WPD, PDF (tylko eksport), HTML	sporo możliwości	-/-	160	+/+/-	13 MB/14%



Word jest najpopularniejszym edytorem, choć dla przeciętnego użytkownika OpenOffice Writer w zupełności wystarczy.

[1] zabezpieczanie hasłem/szyfrowanie dokumentu [2] ile dostępnych jest standardowo [3] sprawdzanie pisowni/gramatyki/dzielenie wyrazów [4] obciążenie pamięci/procesora w pracy

NEXT Programy do ewidencjonowania sprzętu i oprogramowania

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt	Cena licencji dla 50 stanowisk [1]	Ewidencja oprogramowania	Monitorowanie stacji roboczych	Eksport statystyk	Zarządzanie licencjami	Strona WWW
	1.	90	AuditPro	4000 zł, wsparcie serwisowe 800 zł/rok, dodatkowe moduły płatne ekstra	m.in. Access, Excel, Word	tak	nie	tak	auditpro.cz/pl/
	2.	80	Resource Analyzer 2007	1000 zł freeware dla 30 stanowisk (wymaga rejestracji)	Excel, HTML, XML, TXT	tylko do działów	nie	tak	pl.k7k.eu
	3.	76	Statlook	Uplook: 1950 zł + 600 zł konsola adm., Statlook: 4500 zł + 1100 zł konsola adm.	Excel, CSV, HTML, XML	tak	tak	tak	aplusc-systems.com
	4.	75	eAudytor	2653 zł (wersja standard)	Excel	nie	tak	tak	e-audytor.com
	5.	70	Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania	999 zł wersja sieciowa 399 zł konsola adm.	Excel, CSV	nie	nie	nie	e-forum.pl
	6.	69	SoftwareCheck Pro	1250 zł	TXT	nie	Tak	nie	kern.pl/pro/

Oprogramowanie AuditPro było wielokrotnie nagradzane. Także u nas zajęło pierwsze miejsce.

[1] średnia rynkowa z 28.04.08 roku

NEXT Odtwarzacze wideo

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Wersja językowa	Obsługiwane protokoły strumieniowe	Wyświetlanie napisów [1]	Edytor napisów	Odbiór transmisji strumieniowych	Adres WWW
	1.	77	Microsoft Windows Media Player 11	polska	RTSP	nie	nd.	tak	microsoft.com/windowsmedia
	2.	73	RealNetworks RealPlayer 11.0.1 Basic	angielska	RTSP, PNA	nie	nd.	tak	real.com/player
UPDATE	3.	72	VLC Media player 0.8.6e	polska	RTSP, RTP, Multicast	tak	nie	tak	videolan.org/vlc
NOWOŚĆ	4.	72	Kaffeine 0.8.6	polska	RTSP, MMS	tak	tak	tak	kaffeine.kde.org
	5.	57	MarBit Allplayer 3.1	polska	nd.	tak	tak	nie	marbit.com.pl
	6.	56	CyberLink PowerDVD 7.0	angielska	nd.	nie	nd.	nie	cyberlink.com/powerdvd
	7.	55	Sikora SubEdit Player 4066	polska	nd.	tak	tak	nie	subedit.com.pl
	8.	52	BESTplayer 2.02	polska	nd.	tak	nie	nie	bestplayer.com.pl

Windows Media Player 11 jest najbardziej kompleksowo wyposażonym w funkcje odtwarzaczem wideo w rankingu.

[1] wczytywanych z plików TXT, SRT

NEXT Narzędzia antyspyware'owe

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Możliwości	Funkcjonalność	Wydajność	Skanowanie podłączanych dysków	Obsługiwane systemy	Adres WWW
1.	83	Webroot Spy Sweeper 5.5	50 zł	71	92	90	jest	98, NT, Me, 2000, XP, Vista	webroot.com
2.	77	Sunbelt CounterSpy V2	50 zł	72	75	83	jest	98, Me, 2000, XP, Vista	sunbelt-software.com
3.	76	AVG Anti-Spyware 7.5.1	100 zł	73	75	80	brak	2000, XP, Vista	grisoft.com
4.	72	Omniquad AntiSpy 4.4.2	50 zł	65	68	84	jest	98, Me, 2000, XP, Vista	omniquad.com
5.	71	PC Tools Spyware Doctor 5.5	80 zł	70	55	83	brak	2000, XP, Vista	pctools.com
6.	70	Spybot Search & Destroy 1.5.1.15	darmowy	60	63	85	brak	95, 98, NT, Me, 2000, XP, Vista	security.kolla.de
7.	67	CA Anti-Spyware 2007	80 zł	73	58	66	brak	98, NT, Me, 2000, XP, Vista	pestpatrol.com

[1] ceny według kursu z dnia 28.04.08 roku

Webroot Spy Sweeper 5.5 wyróżnia się bogactwem funkcji oraz dużą szybkością działania.

NEXT Programy do odzyskiwania danych

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Możliwości	Funkcjonalność	Wydajność i skuteczność	Obsługiwane systemy	Obsługiwane systemy plików	Adres WWW
1.	64	R-Tools R-Studio 4.2	195 zł	66	68	59	Windows 2000, XP/2003 x32/x64, Vista x32/x64	AT, NTFS, EXT2/3, CDFS, XFS, HFS, ReiserFS, UFS	r-tt.com
2.	51	Active Software Active@ Undelete Professional 5.5	125 zł	53	45	53	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	FAT, NTFS, CDFS	active-undelete.com
3.	50	Ontrack EasyRecovery Pro 6.1	2610 zł	48	39	58	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	FAT, NTFS	ontrackdatarecovery.com
4.	44	Runtime Software GetDataBack for NTFS 3.03	200 zł	45	34	47	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	NTFS	runtime.org
5.	41	Stellar Phoenix Windows Data Recovery 3	250 zł	37	41	45	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	FAT, NTFS, CDFS	stellarinfo.com/pl
6.	39	O&O Software Format Recovery 4	260 zł	17	47	58	Windows 2000, XP/2003 x32/x64, Vista x32/x64	FAT, NTFS	oo-software.com
7.	36	O&O Software Disk Recovery 4	260 zł	19	52	48	Windows 2000, XP/2003 x32/x64, Vista x32/x64	FAT, NTFS, CDFS, UDF	oo-software.com
8.	31	GetData Software RecoverMyFiles 3.9.8	190 zł	13	45	43	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	FAT, NTFS, CDFS	recovermyfiles.com

[1] ceny według kursu z dnia 23.01.08 roku

R-Tools R-Studio 4.2, mniej znany program do ratowania danych, wypadł w testach lepiej od renomowanego Ontrack EasyRecovery.

NEXT Aplikacje do nagrywania płyt – UAKTUALNIONA PROCEDURA

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs użytkownika [1]	Tworzenie CD/DVD/VCD/SVCD/Audio-CD/Audio-DVD	Obsługiwane obrazy płyt	Funkcja kopii zapasowej	Wirtualne napędy [2]
1.	83	Nero 8 Premium	230 zł	kreatory	+/+/+/+/+/+	NRG, ISO, CUE, IMG	bdb	brak
2.	82	Roxio Easy Media Creator 10	215 zł	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	GI, ISO, UDI, CUE, C2D	db	brak
3.	63	Ashampoo Burning Studio 7	80 z	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	ASHDISC, CUE, ISO, IMG	dst	brak
4.	57	K3b 1.0.3	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	CUE, ISO, BIN, TOC, CCD	nd	brak
5.	51	H&S CDBurnerXP 4	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/-/-/+/+	ISO	brak	brak
6.	48	EZB Systems UltraISO 8.6.3	80 zł	kreatory, pasek menu	+/+/-/-/+/+	ponad 30 różnych formatów	brak	db
7.	43	S.A.D. GameJack 6	100 zł	pasek menu	-/-/-/-/-/-	XMD, MDS, ISO, CUE	brak	bdb
NOWOŚĆ 8.	42	Brasero 0.7.1	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	CUE, ISO, BIN, TOC, CCD	nd	brak
9.	41	ImgBurn 2.3.2	darmowy	pasek menu	+/+/-/-/+/+	ponad 15 różnych formatów	brak	brak
10.	18	Alcohol 120% 1.9.5	110 zł	kreatory, pasek menu	-/-/-/-/-/-	BWT, CCD, CUE, CDI, PDI, NRG, ISO	brak	bdb

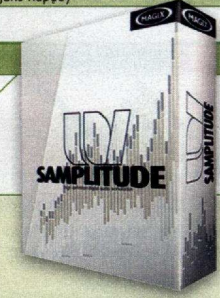
[1] czy aplikacja ma interfejs z kreatorami do wybranych funkcji w postaci ikon w głównym oknie programu oraz dodatkowo klasyczny pasek menu z opcjami [2] funkcja montowania obrazów płyt jako napędy

Nero 8 to najlepszy program w swojej kategorii. Niespodzianką może być drugie miejsce linuksowego K3b.

NEXT Edytory plików audio

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs i wygoda obsługi	Obsługiwane formaty audio	Obsługa wideo [1]	Ilość wtyczek i efektów	Wydajność
1.	68	Magix Samplitude 9	3000 zł	b. dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	+/-	b. duża	bdb
2.	57	SoundForge 8.0	985 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, SWF, INNE	+/-	duża	dst
3.	53	Adobe Audition 2.0	1577 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, INNE	-/-	b. duża	ndst
4.	47	Audacity 1.2.6	darmowy	dobry, intuicyjny, polski	WAV, MP3, AIFF, OGG, RAW, AU	-/-	duża	słaba
5.	44	GoldWave 5.14	135 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	-/-	duża	dst
6.	40	Digital Media Acoustica 3.3	105 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG	-/-	duża	ndst
7.	28	Kristal Audio Engine 1.0.1	darmowy	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, AIFF, OGG	+/-	b. mała	ndst
8.	27	Sampled 2.0	darmowy	dobry, mało intuicyjny, angielski	WAV, RAW, AU	-/-	średnia	słaba

[1] ekstrakcja ścieżek z wideo w formacie AVI/MPG



Kombajn do obróbki dźwięku Magix Samplitude 9 to najdroższy, ale też najbardziej wydajny i funkcjonalny produkt w tym zestawieniu.

INTERNET

Generacja W

Chciałbyś mieć przeglądarkę, która rozumie sens wyświetlonej strony i na tej podstawie wskazuje pokrewne treści z innych witryn, blogów, bibliotek wideo i serwisów z muzyką? Dzisiaj to niemożliwe, ale to się niedługo zmieni. Nadchodzi era Web 3.0, w której maszyny równie dobrze jak ludzie będą rozumiały treść i znaczenie stron internetowych.

Internet to miliardy dokumentów, które w jedną całość spinają hipertekstowe odnośniki. Aby móc się w nim poruszać, trzeba umieć czytać oraz mieć wiedzę niezbędną do poprawnego zinterpretowania zamieszczonych w sieci informacji, np. znać język. O tym, jak w sieci może czuć się ktoś, kto całkowicie nie rozumie używanego języka, przekonamy się, wchodząc na stronę napisaną np. po arabsku. Nagle okaże się, że całą biegłość, jaką nabyliśmy przez lata surfowania, jest nic niewarta. W większości przypadków nie będziemy mogli nawet powiedzieć, o czym jest ta strona.

Jeśli chodzi o komputer, który nie dość, że nie rozumie języka naturalnego, to nie ma nawet szczątkowej inteligencji, każdy dokument w sieci jest jeszcze mniej zrozumiały. Dlaczego? HTML oraz jego rozszerzenia w postaci stylów CSS i JavaScriptu opisują wyłącznie wygląd i mechanikę strony. Niestety, nic nie mówią o informacjach zawartych w treści dokumentu. Tymczasem człowiek, czytając np. stronę z ogłoszeniem o sprzedaży samochodu, jest w stanie wyróżnić w nim szereg elementów, które niosą ze sobą konkretne informacje, czyli dane, takie jak: model, marka, cena, przebieg, moc silnika, kolor czy dodatkowe wyposażenie. Dla przeglądarki te informacje będą niedostrzegalne. Będzie wiedziała tylko, jaki krój czcionki ma dobrać do ich wyświetlenia.

Wyobraźmy sobie teraz inną sytuację: jesteśmy w stanie przekazać komputerowi informacje o treści. Przeglądarka, wiedząc, jakie jest znaczenie poszczególnych elementów w ogłoszeniu, mogłaby po najechaniu myszką np. na nazwę samochodu wygenerować link pozwalający na odszukanie zdjęć w serwisie do udostępniania fotografii czy opinii o aucie, jakie krążą w blogosferze. Mogłaby także wysłać w tle automatyczne zapytanie do serwisu agregującego oferty używanych samochodów i wyświetlić listę propozycji aut o podobnych parametrach.

raport 94–98
nowe technologie w internecie: Web 3.0 94

testy pojedyncze 99–101
Flock 1.1.2 PL 99
SkreemR 99
SourceForge.net 99
Faroo 100
Picnik.com 100
Clicky 101
Quick.Cms.Lite 2.0 101

test porównawczy 102–111
darmowe i tanie konta hostingowe 102
wybrane silniki przeglądarek 108

ranking 112–113
najlepsze produkty 112

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

eb 3.0

Lista mogłaby być uzupełniona np. o czas, jaki trzeba poświęcić na dojazd, aby osobiście obejrzeć samochód przed zakupem, wyliczony na podstawie danych GPS przypisanych do danej oferty. Gdybyśmy zdecydowali się na konkretną propozycję, przeglądarka wygenerowałaby raport zawierający dane kontaktowe ogłoszeniodawcy oraz mapkę z opisem drogi dojazdu.

Taka perspektywa brzmi jak fragment książki science fiction. W rzeczywistości technologia, która pozwala na uzyskanie takiej funkcjonalności jest już dostępna i działa pod nazwą „sieć semantyczna" (ang. Semantic Web).

Sieć inteligentnych agentów

Zapisanie informacji w internecie w sposób przejrzysty dla maszyn jest głównym postulatem twórców tej koncepcji. Najbardziej znanym jej promotorem jest Tim Berners Lee. Ten sam, który połączył internet z protokołem hipertekstowym i wynalazł usługę World Wide Web. W 1999 roku pisał: „Marzę o sieci, w której komputery będą potrafiły analizować wszystkie dane w niej zgromadzone – treść, linki, relacje między ludźmi i między komputerami. Sieć semantyczna, która dopiero się pojawi, uczyni to możliwym. Kiedy to nastąpi, codzienne mechanizmy handlu, biurokracji, oraz nasze życie będzie zarządzane przez maszyny, które komunikują się z innymi maszynami". Od tamtego momentu, idea zmaterializowała się w postaci technologii, które właśnie wchodzą do użycia.

Podstawowym założeniem Semantic Web jest wprowadzenie ścisłych reguł dla publikacji danych. Sformalizowanie ich podobnie do zasad rządzących formatowaniem wizualnym witryn internetowych. Celem tego procesu jest wyodrębnienie danych, które mogą być pobierane, przetwarzane i udostępniane maszynowo. Przykładów informacji tego typu treści w internecie jest mnóstwo. Są to nie tylko daty, ceny czy wyniki pomiarów, ale także nazwiska, nazwy własne, kody produktów i zestawienia ich cech, słowem wszystko, co da się podporządkować konkretnej kategorii znaczeniowej.

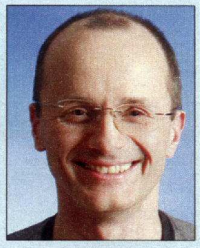
Aby maszyna mogła przetwarzać informacje z witryn internetowych, muszą zostać spełnione dwa kryteria. Po pierwsze dane muszą być jednoznacznie wyróżnione w treści dokumentu, tak by można było je wyodrębnić bez analizy treści. Każda konkretna informacja, musi mieć przypisany tag, który jednoznacznie powie maszynie, że ma do czynienia z informacją np. o czasie bądź z nazwiskiem człowieka. Po drugie, ważna jest możliwość tworzenia połączeń między danymi z różnych źródeł i ich agregacji, np. powiązania tagu geograficznego, który towarzyszy ogłoszeniu o sprzedaży samochodu, z bazą danych geograficznych w serwisie z mapami. Do tego niezbędne jest używanie tych samych zestawów oznaczeń dla tych określonych kategorii danych.

Podsumowując, celem Semantic Web jest nadanie internetowi funkcjonalności wszechświatowej, relacyjnej bazy danych, z której bez ograniczeń będą mogły korzystać programy agregujące i przetwarzające dane, zwane inteligentnymi agentami. Takim programem może być np. zarówno robot zbierający informacje z sieci do serwisu gromadzącego ogłoszenia o sprzedaży samochodów, jak i osobisty asystent człowieka, któremu można zlecić np. wyszukanie najtańszego połączenia lotniczego, z Nowym Jorkiem oraz dokonanie rezerwacji w hotelu na okres zgodny z datami rezerwacji przelotu, wynajęcie samochodu na ten czas oraz przygotowanie listy 10 najczęściej odwiedzanych muzeów w mieście.

Jak wygląda opis semantyczny

Najpełniejsza realizacja idei Semantic Web jest zawarta w Resource Description Framework (RDF). W dużym skrócie można tę tech- ▶

Zdaniem eksperta

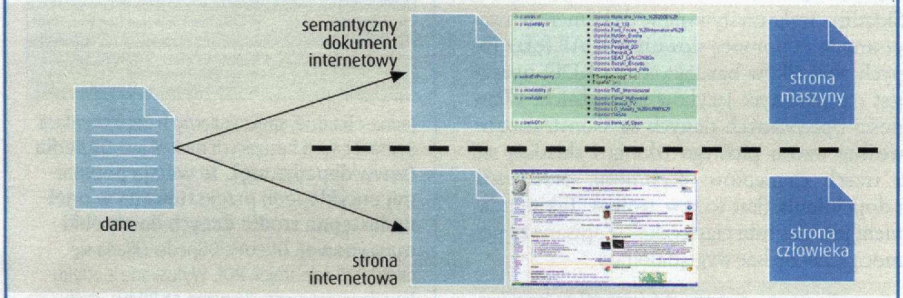


Wojciech Burkot
szef Research & Development Google Kraków

Semantic Web to obecnie zestaw zasad projektowania, które pozwalają w sposób formalny opisać relacje między informacjami. Koncepcja ma zastosowanie przede wszystkim w informatyce. Inne obszary wiedzy będą włączane, jeśli Semantic Web przedostanie się do szerokiej świadomości. Czy Semantic Web zmaterializuje się w pełnej formie? Nie wiem, czy jesteśmy w stanie zadekretować przyszłość i rozwijać internet, tak by wypełnić specyfikację, a tego życzą sobie twórcy koncepcji Semantic Web. Modyfikacja treści, by uzgodnić ją z wymaganiami sieci semantycznej, to duże wyzwanie. Wątpię, aby webmasterzy nagle zaczęli przepisywać opublikowane informacje. Spodziewam się raczej, że elementy Semantic Web będą wykorzystywane, ale niezgodnie z intencją autorów. Tak jest np. w przypadku popularnych mikroformatów, które są niepełną implementacją. Poza tym do opisu semantycznego wykorzystuje się XML, którego pierwotnym przeznaczeniem jest przecież opis struktury dokumentu.

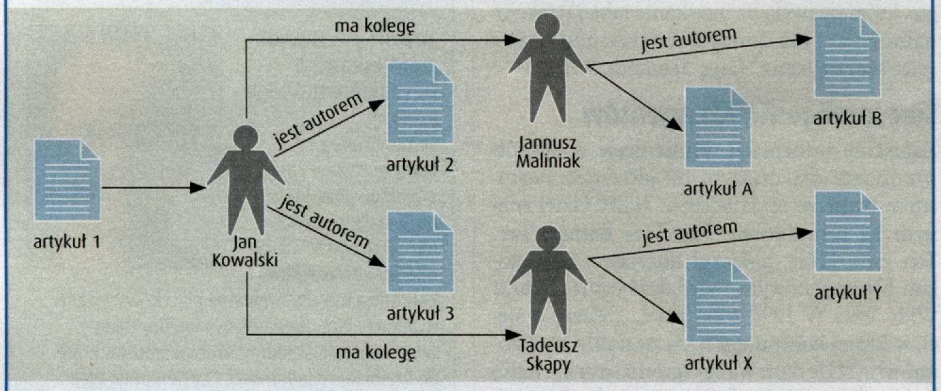
Czekam na opinie: software@nextmag.pl

Web 3.0 – sieć zrozumiała dla maszyn



Podstawowym celem koncepcji Semantic Web jest doprowadzenie do uzupełnienia obecnie dostępnych w internecie treści dla ludzi o warstwę informacyjną, którą można obrabiać maszynowo, np. informacje z bazy danych. Dzięki temu możliwe stanie się tworzenie programów, tzw. inteligentnych agentów, które będą zbierać zadane przez użytkownika informacje w całej sieci. Poza tym rozszerzenia semantyczne przekształcają witrynę w ustandaryzowane źródło danych, co umożliwia pobieranie i przetwarzanie publikowanych informacji w innych serwisach.

Opis semantyczny relacji międzyludzkich



Jednym z popularniejszych języków opisu semantycznego, który bazuje na opracowanym przez W3C standardzie Resource Description Framework (RDF), jest Friend od a Friend (FOAF). Pozwala on opisać relacje między ludźmi. Opis FOAF, podobnie jak w innych składniach bazujących na RDF, układa się w graf. Patrząc jak układają się relacje semantyczne, można zrozumieć, dlaczego Tim Berners Lee, twórca sieci WWW, który obecnie promuje Semantic Web, często nazywa nową technologię GGG (Giant Global Graph).

nologię scharakteryzować jako model opisu danych, pozwalający na tworzenie składni semantycznych przeznaczonych do opisu określonych typów informacji (np. powiązań organizacyjnych, kariery, znajomości). Implementacją RDF, o czym mało kto wie, jest bardzo popularny format udostępniania danych – RSS 1.0. Jednak logikę semantycznego opisu danych, jaki narzuca RDF, lepiej zilustrować na przykładzie innej implementacji – słownika Friend of a Friend (FOAF), który jest przeznaczony do opisywania w sposób zrozumiały dla maszyny ludzi i ich relacji z innymi ludźmi oraz obiektami. Za jego pomocą możemy powiedzieć w sposób zrozumiały dla komputera, że Jaś, Małgosia i Zosia to ludzie, że siostrą Jasia jest Małgosia, że Małgosia ma koleżankę Zosię, że Zosia jest żoną Jasia, że Jaś, Małgosia i Zosia mieszkają w Warszawie itd.

Do czego w praktyce można użyć FOAF? Na przykład do stworzenia sieci społecznej, takiej jak MySpace, tyle że bez centralnej bazy danych. Zakładając, że każdy zainteresowany uczestniczeniem w takiej sieci stworzy dokument RDF np. na swoim blogu, w którym zawrze opis siebie i relacji z innymi sformułowany w składni FOAF, dane te będą mogły być integrowane przez dowolną aplikację, której można będzie zlecić np. wyszukanie w internecie relacji między Zosią i Małgosią. Przykładów zastosowania FOAF można podać więcej – za jej pomocą można opisać relacje służbowe w przedsiębiorstwie czy strukturę partii politycznej, a potem przeanalizować jej efektywność za pomocą programu komputerowego.

Oprócz FOAF zdefiniowanych jest wiele innych słowników zgodnych ze specyfikacją RDF. Są to m.in.:

- **DOAC** (Description of a Career) – rozszerzenie FOAF, które umożliwia zdefiniowanie i udostępnienie CV.
- **DOAP** (Description of a Project) – implementacja pozwalająca na semantyczny opis projektu software'owego. Wykorzystuje FOAF do opisywania osób zaangażowanych.
- **SIOC** (Semantically-Interlinked Online Communities) – składnia przeznaczona do opisywania społeczności sieciowych, m.in. forów dyskusyjnych, sieci blogów czy list mailingowych oraz powiązań pomiędzy tymi społecznościami.
- **MusicBrainz** – składnia przeznaczona do publikacji danych o albumach muzycznych
- **Creative Commons** – używa definicji RDF do umieszczania informacji o licencjach w stronie internetowej.

Liczba dopuszczalnych implementacji RDF jest praktycznie nieograniczona. Za pomocą tego języka opisywane są także wyniki badań naukowych, co ułatwia kojarzenie i automatyczną analizę danych wygenerowanych przez różne zespoły badawcze.

Przyjrzyjmy się teraz, jak jest zbudowany prosty dokument bazujący na RDF – składni opartej na specyfikacji.

Jak sformułować opis semantyczny?

Składnia wykorzystywana w dokumentach zapisanych za pomocą słownika FOAF (oraz innych słowników bazujących na RDF) oparta jest na gramatyce języków zachodnich. Własności opisywanych danych są skonstruowane według wzoru prostego zdania i składają się z trzech elementów: podmiotu, orzeczenia i dopełnienia (jest to tzw. trójka). Takim zdaniem jest „Jaś lubi ciasteczka". Zapisane za pomocą RDF będzie wyglądało tak:

```
@pref pref:<http://example.org/
vocabulary/#>
<#jas> <pref:lubi> <#ciasteczka>
```

Górne zdanie odnosi do specyfikacji wykorzystanego słownika, w którym są opisane wszystkie definicje wykorzystywane w tym opisie. Ma on takie znaczenie, jak odwołanie do wersji HTML, którą wykorzystuje dana strona WWW, czyli informuje program o zgodności z określonym standardem. W drugiej linii jest rzeczywista trójka. Zdania w nawiasach trójkątnych to lokalizatory URI, które mogą wskazywać na dowolny obiekt w internecie. Z jednym podmiotem (tutaj Jaś) może być powiązanych wiele trzyczłonowych stwierdzeń. Im jest ich więcej, tym więcej wiadomo o temacie. Orzeczenie wskazuje na definicję pochodzącą ze słownika.

A tak wyglądałaby informacja semantyczna RDF zapisana w treści strony HTML przy wykorzystaniu składni FOAF.

Budując stronę, odniesienie do słownika umieszczamy w sekcji Body.

```
<body xmlns:foaf="http://xmlns.
com/foaf/0.1/">
<span about="#jas"
property="foaf:name">
Jaś Kowalski
</span>
</body>
```

Dzięki takiemu zdaniu przeglądarka będzie znała pełne imię Jasia.

Dalej można dopowiedzieć, że Jaś jest osobą, wstawiając w sekcji „about" wpis „instanceof=:foaf:Person". W ten sam sposób zdefiniujemy nazwisko innej osoby występującej na stronie:

```
<body xmlns:foaf="http://xmlns.
com/foaf/0.1/">
<span about="#malgosia"
property="foaf:name">
Małgosia Nowak
</span>
</body>
```

Aby określić relację między Jasiem i Małgosią, trzeba wykorzystać definicję „rel" i odwołać ją do wpisu w słowniku FOAF.

DBpedia – semantyczna Wikipedia

p:dateOfBirth	1935-12-01 (xsd:date)
dc:description	US-amerikanischer Komiker, Regis
is p:director of	dbpedia:A_Midsummer_Night%27s dbpedia:Alice_%281990_film%29 dbpedia:Annie_Hall dbpedia:Another_Woman

Jedną z bardziej spektakularnych implementacji Semantic Web bazujących na RDF jest **DBpedia (www.dbpedia.org). To wersja popularnej encyklopedii przekształcona w ogólnodostępne źródło danych do obróbki maszynowej.** Obecnie DBpedia składa się około 220 mln trójek RDF. Wyłuskane z artykułów dane przyporządkowane są 80 tys. osób, 300 tys. miejsc, 62 tys. albumów muzycznych, 36 tys. filmów itd. Fragmenty pochodzą z artykułów w 80 językach. Poza tym w zbiorach danych wykorzystano dane z infoboksów z anglojęzycznej Wikipedii, z których pochodzi kolejnych 20 mln sformalizowanych informacji.

```
<span about="#jas" rel="foaf:
knows" resource="#malgosia">
Jaś to przyjaciel Małgosi
</span>
```

Druga osoba nie musi być zdefiniowana w tym samym dokumencie. Można, korzystając z URI, wskazać definicję na dowolnej witrynie, np. wykorzystać definicję, którą Małgosia zamieściła na blogu. Koncepcja Semantic Web zakłada, że w przyszłości powstanie kopia wszystkich informacji w sieci, która będzie zbudowana z takich trójelementowych definicji, dzięki czemu informacje będą sformalizowane, co pozwoli przetwarzać je maszynowo.

Semantic Web w działaniu

Przykładem zastosowania RDF w sieci jest projekt DBpedia (www.dbpedia.org), czyli uporządkowana pod względem semantycznym wersja popularnej Wikipedii. Wikipedia, która liczy już ponad 2 mln artykułów, jest spisana zwykłym stylem narracyjnym, więc informacje nie są sformalizowane. Jednak jest w niej wystarczająco dużo konkretów, takich jak: liczby, daty, nazwiska i nazwy własne, by warto było korzystać z niej także maszynowo, np. w sposób zautomatyzowany wykrywać powiązania między rozproszonymi informacjami.

Z tego zbioru danych można robić dowolny użytek, m.in. spróbować samemu, bo na stronie projektu opisane są metody, które pozwalają korzystać z DBpedii, posługując się popularnymi językami programowania.

Inną implementacją standardów Semantic Web jest zLinks (www. zitgist.com). Ta technologia, jak na razie dostępna tylko dla użytkowników platformy blogowej Wordpress, zwiększa funkcjonalność linków na stronie, uzupełniając je o powiązane semantycznie informacje wyszukane w sieci. Na przykład jeśli link wskazuje na osobę, usługa zbada stronę docelową i spróbuje wykryć informacje powiązane semantycznie z treścią odnośnika. Jeśli na stronie docelowej jest plik RDF zapisany w składni FOAF, po najechaniu na odnośnik myszą zobaczymy listę znajomych osoby, do której odsyłamy naszych czytelników. Im bardziej strona docelowa jest zgodna z założeniami Semantic Web i zawiera dokumenty opisujące informacje zapisane w standardzie RDF, tym większa szansa, że plugin zLinks znajdzie i wyświetli ciekawe informacje.

Osadzanie sformalizowanych informacji w dokumencie HTML

RDF i bazujące na nim słowniki to rozwiązanie potężne i uniwersalne, bo można je zastosować do wszelkiego rodzaju danych. Niestety opis semantyczny bazujący na trójkach, z których budowane są grafy powiązań znaczeniowych, jest bardzo różny od obecnego sposobu zapisywania informacji, a to utrudnia wdrożenie. Poza tym to rozwiązanie promuje podejście całościowe. To znaczy, wszystkie informacje, które są na danej witrynie, powinny być przekształcone do standardu RDF i zapisane w osobnym dokumencie. Następnie muszą być utrzymywane równolegle dwa zbiory informacji – jeden dla ludzi, drugi dla maszyn.

Ze względu na te trudności w sieci zaczęły się pojawiać rozwiązania pośrednie. Jednym z nich są mikroformaty, które przeznaczone są wyłącznie do umieszczania sformalizowanej informacji semantycznej bezpośrednio w treści zwykłej strony internetowej XHTML.

Mikroformaty w przeciwieństwie do RDF, który jest standardem W3C, rozwijają się całkowicie oddolnie. Są formułowane w czasie debat deweloperów i internautów, m.in. na forum www.microformats.org. Nie mają także charakteru uniwersalnego. Każdy mikroformat służy do adnotacji semantycznej tylko jednego typu danych i jest niezależny od pozostałych.

Przykładem popularnego mikroformatu jest hCard, przeznaczony do adnotacji informacji osobistych, np. stworzenia elektronicznej wizytówki. Jego zdefiniowanie jest banalnie proste. Jeśli na stronie publikujemy nazwisko, umieśćmy je w tagu:

```
<span class="fn">Jaś Kowalski</
span>.
```

Fn to skrót od „Formatted name" i jest informacją dla maszyny, że dwa kolejne słowa to imię i nazwisko człowieka.

Z tej definicji można stworzyć wizytówkę:

```
<p class="vcard">Nazywam się
<span class="fn">Jaś Kowalski</
span>, a to jest mój numer
telefonu:
<span class="tel">
 <span class="type">home</span>:
 <span class="value">+48 22 600
00 00</span>
</span>
</p>
```

Dzięki takiemu rozszerzeniu informacji na stronie WWW, robot przeszukujący bez problemu znajdzie i właściwie przyporządkuje dane kontaktowe. Jeśli dodatkowo będziemy chcieli przekazać garść informacji o sobie, możemy skorzystać z mikroformatu – hResume. Został on opracowany do publikacji w sieci zestrukturyzowanych informacji na temat kariery. Dzięki temu możemy w sposób przyjazny maszynom przekazać informacje o stanowiskach, wykształceniu, a także publikacjach.

Publikacja własnych danych w hCard, w połączeniu z hResume, może przekształcić dowolny blog w serwer tożsamości zawodowej, a tym samym ułatwić potencjalnym pracodawcom znalezienie naszego CV. Niewykluczone, że tego rodzaju tożsamości zastąpią banki CV, które jak na razie korzystają z niekompatybilnych formatów danych.

Implementacje mikroformatów

O tym, że mikroformaty to narzędzie przyszłościowe może świadczyć fakt, że wdrożył je w profilach użytkowników popularny serwis społecznościowy dla profesjonalistów LinkedIn. Dzięki temu profile mogą być analizowane maszynowo, co ułatwia tworzenie nowych usług pobierających dane z tego serwisu.

LinkedIn nie jest jedynym poważnym serwisem, który na masową skalę wykorzystuje rozszerzenia semantyczne. Robi to także Yahoo. W serwisie Yahoo Local informacje teleadresowe firm publikowane są za pomocą formatu hCard, recenzje usług napisane przez internautów – w formacie hReview, który jest przeznaczony właśnie do oznaczania recenzji. Ponadto strona wykorzystuje mikroformat Geo do oznaczania danych o położeniu geograficznym. Innym znanym przykładem stosowania mikroformatów jest sklep internetowy Apple Store, w którym za pomocą mikroformatów są oznaczone recenzje produktów pisane przez konsumentów.

Jakie są praktyczne korzyści z mikroformatów? Przede wszystkim ułatwiają łączenie informacji z różnych źródeł i tworzenie na ich ▶

Popularne mikroformaty

Mikroformaty to proste rozszerzenia semantyczne stron WWW. **W przeciwieństwie do opisu RDF, nie wymagają tworzenia nowego opisu semantycznego dla każdej strony w osobnym dokumencie.** Zamiast tego informacje zamieszczane są bezpośrednio w kodzie XHTML. Oto przykładowe mikroformaty:

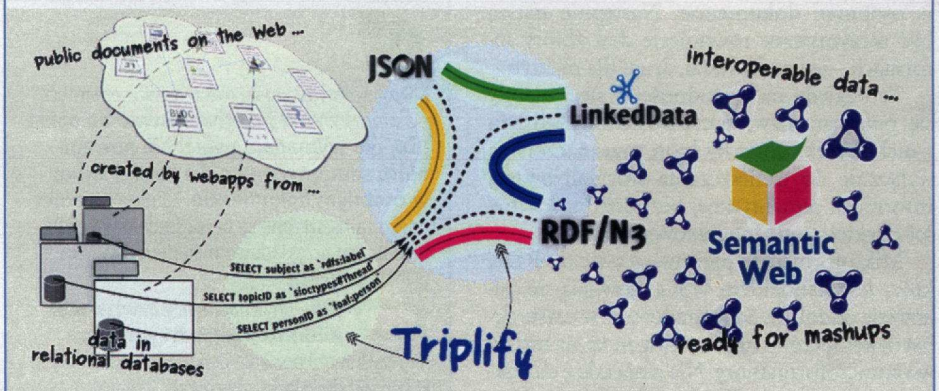
hCard
Służy do oznaczania **nazwisk oraz informacji teleadresowych**. Między innymi pozwala dodać kliknięciem myszki kontakt do książki adresowej.

hCalendar
Pozwala na publikowanie zestrukturalizowanych **wpisów na temat wydarzeń**. Dzięki temu osoba czytająca wpis może szybko dodać informacje do własnego kalendarza. Poza tym dzięki oznaczeniom hCalendar możliwe jest agregowanie informacji na temat tego samego wydarzenia pochodzących z różnych źródeł.

Geo
Pozwala na dodawanie do informacji oznaczeń wskazujących **pozycję geograficzną**. Ta informacja może być wykorzystana np. do wywołania mapy internetowej z naniesionym znacznikiem wskazującym miejsce wydarzenia.

Zaletą mikroformatów jest łatwość implementacji, można dodać je do istniejącej strony. Na przykład dla platformy Wordpress dostępnych jest szereg pluginów, które ułatwiają oznaczanie mikroformatami informacji na blogu. Przykładem jest **GeoPress**, który pozwala na geotagowanie postów i udostępnia dane geograficzne za pomocą wspomnianego mikroformatu Geo.

Przekształcamy stronę WWW do postaci Web 3.0



Aby dodać warstwę semantyczną do własnej strony WWW, nie trzeba znać składni RDF. Do wygenerowania opisu można zaprząc automat, np. **Triplify** (www.triplify.org). **Program ten może przekształcić informacje z bazy danych popularnych CMS-ów, m.in. phpBB, Joomla czy Wordpress w opis semantyczny.** Np. wpis identyfikujący użytkownika (userID) zapisuje za pomocą składni FOAF jako foaf:person idd. Wykorzystuje przy tym właściwości bazy danych charakterystyczne dla danego CMS-a, dlatego każda aplikacja musi mieć własny skrypt konfiguracyjny, który mówi, jakim polom przypisać określone właściwości semantyczne. **Ze strony twórców pluginu można ściągnąć skrypty z ustawieniami do większości popularnych aplikacji** (do Wordpress jest pod adresem http://triplify.org/Configuration/WordPress?v=49d). Tak więc własne rozwiązania będą musieli przygotować tylko ci, którzy korzystają ze zmodyfikowanych engine'ów. Co zyskamy, dodając warstwę semantyczną do własnej strony? **Między innymi będzie można ją wykorzystać do tworzenia nowych aplikacji** np. za pomocą serwisu Yahoo Pipes (www.pipes.yahoo.com).

podstawie nowych usług. Pełnią rolę prostego API umożliwiającego innym programom pobieranie danych z serwisu i wykorzystywanie ich w innym miejscu. Poza tym strony z mikroformatami stają się bardziej przejrzyste dla wyszukiwarki, która może bez trudu wyłowić najważniejsze informacje. Do korzystania z rozszerzeń semantycznych przy sortowaniu wyników przyznaje się Yahoo. Firma ta udostępniła także wyspecjalizowaną, eksperymentalną wyszukiwarkę (www.yr-bcn.es), która wyświetla na liście wyników informacje zapisane w mikroformatach. Jak to działa? Nazwisko autora artykułu strony zostało otagowane, pojawi się pod nazwą wraz z linkiem do strony domowej. Wynikom towarzyszy mapa, na której są wyświetlane lokalizacje geograficzne, oczywiście jeśli stosowna informacja jest zapisana w mikroformacie Geo. Poniżej mapy autorzy serwisu zamieścili linię czasu, na której nanoszone są dane z odnalezionych wpisów hCalendar. Jak na razie narzędzie jest w bardzo wczesnej fazie rozwoju i wyszukiwanie trwa długo. Jednak warto przyjrzeć się funkcjonalności tej strony, bo dzięki niej można przekonać się, jakie korzyści odniesiemy, jeśli rozszerzenia semantyczne upowszechnią się w sieci.

Dane z mikroformatów w Firefoksie

Co ciekawe, z zalet sieci semantycznej możemy także korzystać w oknie własnej przeglądarki. Trzeba tylko zainstalować pluginy wykrywające mikroformaty: Tails Export (https://addons.mozilla.org/pl/firefox/addon/2240) oraz Operator (https://addons.mozilla.org/pl/firefox/addon/4106). Talis jest dość prosty pod względem funkcjonalnym. Instaluje się jako ikona paska stanu. Jeśli na stronie wykryje mikroformat, zapala tę ikonkę. Gdy ją klikniemy pojawi się pasek, a na nim cała treść z mikroformatów opatrzona przyciskami ułatwiającymi eksport informacji, a także podejrzenie fragmentu HTML. To ostatnie przydaje się do zrozumienia, jak stosuje się rozszerzenia semantyczne w treści strony.

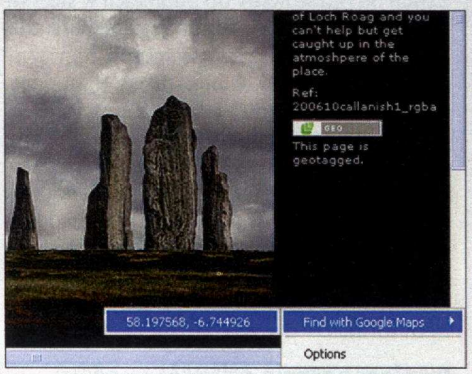
Znacznie więcej praktycznych zastosowań ma Operator, który instaluje się jako pasek narzędzi w Firefoksie. To rozszerzenie nie tylko wykrywa mikroformaty, ale także pozwala linkować informacje z popularnymi usługami sieciowymi. Jeśli wykryje np. mikroformat Geo, automatycznie zaproponuje listę odnośników, do różnych map internetowych, na których będzie można wyświetlić miejsce, z którym autor powiązał opublikowaną w sieci informację. Gdy na stronie są tagi oznaczone rel-tag, pojawi się lista serwisów, w których możemy poszukać dalszych informacji na dany temat, wśród nich m.in. galeria Flickr czy agregujące informacje z blogów – Technorati czy serwis social bookmarking – del.icio.us.

Przyszłość Semantic Web

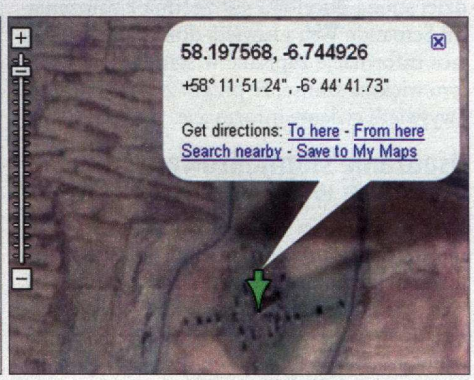
Opisane wyżej technologie zakładają, że sieć semantyczna narodzi się oddolnie. To znaczy, że muszą ją stworzyć deweloperzy, którzy za pomocą opisu formalnego zyskają możliwość łączenia danych z różnych źródeł i zwiększą przejrzystość strukturalną na tworzonych przez siebie stronach WWW. Motywacją ma być lepsza rozpoznawalność danych w wyszukiwarkach, które mogą korzystać z rozszerzeń semantycznych. W tym momencie są to serwisy takie jak Yahoo czy wyspecjalizowane wyszukiwarki semantyczne nowej generacji, m.in. Hakia (www.hakia.com) czy PowerSet (www.powerset.com), które obsługują zapytania w języku naturalnym. Przyszłość Semantic Web jest otwarta. Jedno jest pewne, to użytkownicy sieci zdecydują o powodzeniu lub klęsce tej koncepcji. A ci, żeby zagłosować myszami, będą musieli czuć, że rozszerzenia semantyczne rzeczywiście zwiększają użyteczność witryn.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080622**

Mikroformaty ze stron WWW możemy odczytać także w Firefoksie. Jest to możliwe za pomocą wtyczek Tails Export i Operator.



Mikroformaty można wykorzystać do tworzenia odniesień do danych w innych serwisach, które są dostępne do różnych narzędzi. Dzięki temu, że



twórca galerii zaimplementował Mikroformat Geo, korzystając z wtyczki Operatora, z łatwością możemy podejrzeć w Google Maps miejsce zrobienia zdjęcia.

SOURCEFORGE.NET

Kuźnia źródeł

Kategoria	darmowy hosting Subversion
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	66
Funkcjonalność	85
Wydajność	84
Adres WWW (producent/dystrybutor)	sourceforge.net
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Wbudowane narzędzia	wiki, track, forum
Liczba użytkowników projektu	dowolna
Szyfrowanie SSL	jest
Pojemność dysku	100 MB
Liczba licencji	9
Konkurenci (oceny końcowe)	
Assembla Free	60
Google Code Project Hosting	72

Stan na 15.04.2008 r. | Procedura testowa 101 | Oceny w skali 0–100

SourceForge.net to największy na świecie serwis umożliwiający hostowanie programów opensource'owych. W dniu pisania tego artykułu było w nim zarejestrowanych 1 830 307 użytkowników i blisko 175 tys. projektów. Swoją pozycję SF zawdzięcza długiej obecności w internecie oraz temu, że był pierwszym tego typu portalem. Jego prestiż budowany jest także na podstawie akceptacji pomysłów, tzn. nie każdy może założyć projekt, ponieważ najpierw jego opis jest weryfikowany przez pracowników firmy, którzy decydują o jego trafności i możliwościach realizacji. Dzięki temu wśród hostowanych tam projektów można znaleźć takie perełki jak klienta sieci – BitTorrent Azureus. Jeśli prośba o akceptację projektu zostanie rozpatrzona pozytywnie, użytkownik otrzymuje 100 MB miejsca na jeden projekt i wiele narzędzi do jego obsługi. Istnieje możliwość wyboru swoich współpracowników, a także publikacji ogłoszeń o pracy. SF zapewnia duży poziom bezpieczeństwa przesyłania danych m.in. dzięki użyciu SSL. ■

ZALETY

■ nielimitowana liczba uczestników projektu ■ szyfrowanie SSL ■ 9 różnych licencji ■ 100 MB miejsca na jeden projekt ■ ze względu na bardzo dużą popularność istnieje zorganizowane community

WADY

■ brak automatycznego tworzenia kopii zapasowej ■ dostępne tylko opensource'owe licencje ■ brak możliwości zwiększenia pojemności konta ■ brak funkcji generowania bezpiecznego hasła

ROKOWANIA

■ to lider rynku, któremu nie zagrozi żaden inny serwis

FLOCK 1.1.2 PL

Rozbudowany Firefox

Kategoria	przeglądarki internetowe
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	91
Funkcjonalność	85
Wydajność	72
Adres WWW (producent/dystrybutor)	flock.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Wykorzystywana pamięć RAM	47 MB
Wersje lokalizacyjne	11
Dodatki językowe	7
Wersja Gecko	20080414 z Mozilla Firefox 2.0.0.14
Konkurenci (oceny końcowe)	
Mozilla Firefox 2.0.0.14	nie testowano
Safari 3.1.1	nie testowano

Stan na 15.04.2008 r. | Procedura testowa 101 | Oceny w skali 0–100

Firefox cieszy się ogromną popularnością i systematycznie zwiększa udział w rynku przeglądarek. Zupełnie inaczej jest z Flockiem (wydawanym od 2005 roku), którego w Polsce według strony Gemiusa używa mniej niż 0,1 proc. Mimo że jego twórcy wykorzystują silnik renderowania Gecko przygotowywany przez programistów Mozilli, to w żaden sposób nie mogą oni przekonać internautów do swojego produktu. Dzieje się tak pewnie dlatego, że Flock jest skierowany do wąskiej grupy użytkowników i jest pozycjonowany jako social browser. Internauci, którzy zdecydowali się na instalację Flocka, mają do dyspozycji wszystkie opcje i narzędzia znane z Firefoksa. Dodatkowo mogą korzystać z funkcji integrujących przeglądarkę z serwisami społecznościowymi, np. Flickrem czy del.ico.us. Flock ma kilka innych ciekawych rozszerzeń, takich jak wbudowany czytnik wiadomości RSS czy edytor wiadomości, które można umieszczać na kilku zdefiniowanych serwisach blogowych. Niestety, przeglądarka nie pozwala na odinstalowanie zbędnych rozszerzeń. ■

ZALETY

■ niskie wymagania sprzętowe, np. pamięć RAM ■ integracja z wieloma serwisami społecznościowymi ■ polska wersja językowa

WADY

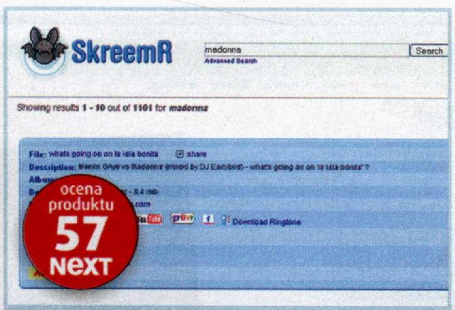
■ zbyt rozbudowane menu i możliwości konfiguracyjne ■ nie przechodzi testu Acid2 i Acid3 ■ brak możliwości odinstalowania rozszerzeń

ROKOWANIA

■ skierowany do wąskiego grona użytkowników, nie zdobędzie w Polsce więcej niż kilka procent rynku przeglądarek – skutecznie zablokuje go Mozilla, która pracuje nad projektem społecznościowym Coop

SKREEMR

Muzyka z sieci



Kategoria	odtwarzacze muzyki online
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	68
Funkcjonalność	49
Wydajność	54
Adres WWW (producent/dystrybutor)	skreemr.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Oceny utworów	system AudioRank
Możliwość zapisu playlisty	tylko w Songbird lub Facebook
Tryb discovery/classic	brak
Zasoby CPU/RAM	24,4 proc./40,26 MB
Wyszukiwanie gatunku muzyki	jest
Konkurenci (oceny końcowe)	
Last.fm	75
SeeqPod beta	67

Stan na 17.04.2008 r. | Procedura testowa 101 | Oceny w skali 0–100

SkreemR umożliwia wyszukiwanie utworów muzycznych w internecie. Mimo że nie ma w nim funkcji dostosowania odtwarzanej muzyki do własnych upodobań (tak jak np. Last.fm), to i tak wyróżnia się kilkoma cechami. Jedną z nich jest wyszukiwanie. W SkreemR określony utwór możesz znaleźć na kilka sposobów, m.in podając tytuł, artystę czy nazwę albumu, z którego on pochodzi. Co ciekawe, można także ograniczać wyniki, podając gatunek muzyczny, bitrate, a nawet długość trwania. Inną cechą wyróżniającą serwis SkreemR jest sposób oceniania. Nie trzeba się logować ani zakładać konta, żeby móc z niego korzystać. Co ciekawe, można zweryfikować, ile głosów zostało oddanych na dany utwór. Serwis pozwala także na znalezienie fotografii artysty (flickr), materiału wideo (YouTube), tekstów czy nawet trasy koncertowej. Niestety, SkreemR ma także kilka wad. Wśród nich największą wydaje się brak bezpośredniej możliwości tworzenia playlisty oraz niemałe wymagania odnośnie zasobów. ■

ZALETY

■ zapis listy do Songbirda ■ zakup utworu w Amazon ■ możliwość wyszukania tekstu utworu ■ możliwość pobrania dzwonka do telefonu ■ precyzyjne wyszukiwanie utworów

WADY

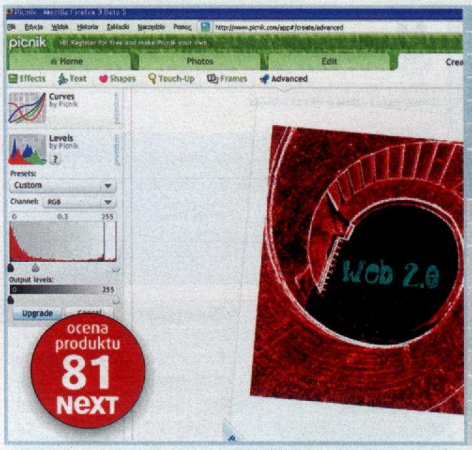
■ duże wymagania odnośnie do procesora i pamięci ■ brak opcji założenia konta i zapisania historii wyszukiwania ■ brak możliwość importu playlisty ■ brak trybu classic/discovery

ROKOWANIA

■ serwis z pewnością spełni oczekiwania użytkownika, który zintegruje go z programem Songbird

PICNIK.COM

Innowacyjna obróbka plików graficznych



Kategoria	**obróbka zdjęć online**
Oceny	
Opłacalność	darmowy
Możliwości	83
Funkcjonalność	88
Wydajność	65
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**picnik.com**
Cena	**darmowy**
Parametry	
Używana pamięć RAM	99 MB
Eksport do formatu	JPEG, PNG, GIF, BMP, PDF, TIFF, Flickr, Picasa Web Albums, e-mail
Zaawansowane filtry	misc, artystyczne, otoczenia, kolorów, aparatu, standardowe
Technologia wykonania	AIR (Flex)
Maksymalny rozmiar importowanego pliku	brak ograniczeń
Konkurenci (oceny końcowe)	
Pixenate	nie testowano
Phixr	nie testowano

Stan na 15.04.2008 r. | Procedura testowa 101 | Oceny w skali 0–100

Edytory zdjęć czy plików graficznych online zdobywają coraz większą popularność. Wszystko to dzięki technologiom, takim jak AJAX czy Flex, a także większemu dostępowi do szerokopasmowych łączy. Prawie każdy, kto ma komputer podłączony do internetu, nie musi pobierać i instalować aplikacji. Wystarczy, że otworzy przeglądarkę i wpisze adres odpowiedniego serwisu, np. testowanego przez nas Picnika.

Prostota i szybkość

Picnik jest idealnym przedstawicielem klasy aplikacji webowych służących do obróbki zdjęć czy innych plików graficznych. Wykorzystuje on około 100 MB pamięci RAM. Jednak do jego używania wystarczy komputer wyposażony w niskiej klasy procesor (1 GHz). Dzięki działaniu jako serwis internetowy Picnik jest niezależny od systemu, jednak przeglądarka, z której będziemy go uruchamiać, musi mieć doinstalowany plugin Flash Player 9. Sprawdziliśmy, że Picnik bez problemów działa w Mozilla Firefox 3 beta 5, Internet Explorer 7 i Safari 3.1. Po załadowaniu kodu aplikacja pracuje szybko i wydajnie.

Funkcjonalność i niezawodność

Jeśli przyjrzymy się opcjom serwisu, to widać, że został on stworzony przez profesjonalistów. Już po pierwszym uruchomieniu strony picnik.com można odnieść wrażenie, że twórcy serwisu niczego nie narzucają. Po pierwsze, Picnik został zaprojektowany tak, że jeśli użytkownik sobie tego nie życzy, nie musi się rejestrować, a i tak będzie mógł korzystać z jego funkcji. Jest to dobre rozwiązanie, gdy zamierza korzystać z Picnika tylko sporadycznie. Po drugie, zdjęcie do obróbki można zaimportować na wiele sposobów. Oprócz standardowej opcji importu z dysku można skorzystać z pobrania grafiki z wielu serwisów społecznościowych i hostujących, m.in. Picasa Web, Photobucket, Facebook czy MySpace, a także zapisania obrazu z podłączonej do komputera kamery internetowej. Jednak prawdziwym zaskoczeniem może być przejście do sekcji edycji zdjęcia i nakładania efektów. Liczba dostępnych w niej opcji jest ogromna. Warto wspomnieć, że można skorzystać z funkcji automatycznej poprawy jakości, obrotu, wycinania (do wybranego formatu lub określonej wielkości), zmiany ekspozycji, kolorów czy wyostrzania. Bardzo imponująca jest także liczba przypisanych efektów – aż 31. Oprócz tego istnieje możliwość wstawienia w grafikę tekstu, wybranych figur oraz wybrania jednej z pięciu dostępnych ramek. Jeśli użytkownik zdecyduje się na zakup płatnej usługi Premium, będzie miał dostęp do opcji zmiany poziomu kolorów (Curves, Levels). Ciekawą sekcją serwisu jest również Zapisywanie przetworzonej grafiki do pliku w jednym z 6 formatów, m.in. PNG, JPG czy TIFF. Można wybrać opcję wysłania pliku e-mailem lub jego eksportu do wybranego serwisu WWW, np. Flickr.

Świetlana przyszłość?

Aplikacja Picnik nie ma żadnych poważnych wad. Pewnie dlatego, że twórcy serwisu, który rozwija się od ponad roku, uwzględnili wiele próśb użytkowników. To bardzo dobra aplikacja webowa, która przydaje się zwłaszcza wtedy, gdy szybko potrzebujemy dostępu do narzędzia graficznego, a jesteśmy podłączeni do internetu. ■

ZALETY

■ duża szybkość działania ■ brak konieczności zakładania konta ■ rozbudowane filtry graficzne ■ niska cena usługi płatnej – około 50 zł za rok ■ możliwość eksportu grafiki do wielu serwisów internetowych, m.in. Flickr, Photobucket i plików graficznych o różnych formatach

WADY

■ duże wymagania odnośnie pamięci RAM, prawie 100 MB ■ tryb pełnoekranowy w opcji premium

ROKOWANIA

■ doskonały serwis nie tylko do podstawowej obróbki zdjęć i grafik ■ jego popularność będzie rosła ■ możliwy zakup przez zewnętrzną firmę, np. Yahoo czy Google

FAROO

Wyszukiwarka P2P

Kategoria	**wyszukiwarki internetowe**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	56
Funkcjonalność	59
Wydajność	nie dotyczy
Adres WWW (producent)	**faroo.com/**
Cena	**nie dotyczy**
Parametry	
System wyszukiwania	rozproszony P2P
Platformy	Windows XP, Windows Vista
Konkurencja (oceny końcowe)	
google.pl	nie testowano

Stan na 24.04.2008 r. | Procedura testowa 101 | Oceny w skali 0–100

Wydawać by się mogło, że w dziedzinie wyszukiwarek internetowych wynaleziono już wszystko. Od czasu do czasu pojawiają się nowe sposoby wyszukiwania informacji. Jednym z nich jest projekt Faroo, który nie korzysta z zasobów zindeksowanych i zapisanych w pojedynczej bazie danych, lecz z rozproszonej bazy typu peer-to-peer. Każdy komputer, na którym zainstalowano klienta Faroo, staje się jej fragmentem. Im więcej osób korzysta z tej usługi, tym większa ilość danych dostępnych jest w wyszukiwarce internetowej.

Zaletą tej metody jest to, że pozycja danej strony w wyszukiwarce zależy wyłącznie od liczby odwiedzających ją użytkowników. Każda strona WWW odwiedzana przez użytkownika Faroo jest automatycznie dołączona do rozproszonego indeksu. Popularne strony będą zawsze wyżej klasyfikowane, niezależnie od słów kluczowych, których użyto do jej pozycjonowania.

Podobnie jak w sieciach P2P zainstalowane firewalle mogą mieć wpływ na działanie sieci. W takim przypadku może zdarzyć się, że komputer nie aktualizuje ogólnego indeksu, choć nadal może z niego korzystać. ■

ZALETY

■ skalowalność ■ wyniki wyszukiwania oparte na popularności strony

WADY

■ mała liczba zindeksowanych stron ■ niestabilność aktualnej wersji ■ ograniczenie funkcjonalności przez firewall/NAT

ROKOWANIA

■ na małą popularność wyszukiwarki P2P mogą wpłynąć obawy użytkowników przed śledzeniem ich działań przez Faroo

QUICK.CMS.LITE 2.0

CMS bez bazy danych

Kategoria	systemy zarządzania treścią
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	42
Funkcjonalność	42
Bezpieczeństwo	9
Adres WWW (producent/dystrybutor)	opensolution.org
Cena (średnia rynkowa)	nie dotyczy
Parametry	
Obsługiwane platformy	Windows, Unix/Linux
Backend	pliki tekstowe, PHP od wersji 4.3.3
Zgodność	HTML 1.1, CSS, WAI
Licencja	Creative Commons
Konkurenci (ocena końcowa)	
WebText	nie testowano

Stan na 28.04.2008 r. | Procedura testowa ▣ 101 | Oceny w skali 0–100

Stworzenie własnego, ładnie wyglądającego serwisu internetowego jest proste – wystarczy zastosować jakiś gotowy system zarządzania treścią, w skrócie CMS. Do popularnych CMS-ów można pobrać gotowe skórki, dzięki czemu serwis będzie się odróżniał od innych. Najpopularniejsze CMS-y są bardzo rozbudowane i do działania wymagają dostępu do bazy danych – najczęściej MySQL. Jeśli jednak nie zależy nam na rozbudowanym serwisie lub serwer, na którym chcemy umieścić swoją stronę, nie obsługuje bazy danych, wówczas idealnym rozwiązaniem jest zastosowanie CMS-a wykorzystującego pliki tekstowe do składowania danych.

Popularnym programem tego typu jest Quick.Cms.Lite. Podstawowe funkcje aplikacji są podobne do tych, które znajdziemy w starszych wersjach. Są to: moduł administracyjny z możliwością zarządzania zdjęciami i plikami, tworzenie miniaturek, wbudowany edytor HTML. Największą zaletą systemu jest jego szybkość w przypadku wykorzystywania go w małych serwisach oraz łatwa modyfikacja kodu źródłowego. Aby dodać do systemu nowe funkcje, można kupić komercyjną wersję programu wzbogaconą o takie moduły, jak np. sondy, RSS czy banery reklamowe. ■

ZALETY

■ szybkość pracy ■ łatwość konfiguracji ■ przenośność

WADY

■ większość dodatkowych modułów dostępna jest tylko w wersji płatnej

ROKOWANIA

■ coraz więcej serwisów hostingowych oferuje bazy danych w standardzie, więc tego typu CMS-y raczej nie zdobędą dużej popularności

CLICKY

Statystyki do każdego serwisu

Kategoria	statystyki odwiedzin
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	60
Funkcjonalność	78
Wydajność	63
Adres WWW (producent/dystrybutor)	getclicky.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Liczba stron na jedno konto	3
Dzienna liczba odwiedzin	maksymalnie do 1000
Przesyłanie statystyk przez RSS	brak
Eksport danych do CSV, XML, JSON	brak możliwości
Wyświetlanie reklam w profilu	jest
Konkurenci (oceny końcowe)	
Google Analytics	nie testowano
StatCounter	nie testowano

Stan na 18.04.2008 r. | Procedura testowa ▣ 101 | Oceny w skali 0–100

Wszyscy właściciele serwisów internetowych korzystają ze statystyk mierzących popularność ich stron. Już na początku istnienia internetu każdy, kto miał witrynę, umieszczał na niej licznik lub skrypt z darmowego serwisu zapewniającego możliwość zliczania odwiedzalności. Razem z rozwojem technologii tworzenia stron zmieniały się także owe serwisy, które w pewnym momencie stały się zaawansowanymi aplikacjami webowymi przeznaczonymi do analizowania statystyk.

Tego typu usługę oferuje potentat internetu, czyli firma Google – Google Analytics. Jednak na rynku istnieją także inne aplikacje, wśród których wyróżnia się Clicky. Serwis ten zaprojektowano z myślą o obsłudze małych portali, których dzienna liczba odsłon nie przekracza kilkudziesięciu tysięcy. Został on zbudowany przy wykorzystaniu AJAX-a, który idealnie sprawdza się w tego typu przedsięwzięciach.

Statystyki mogą być publikowane czy odświeżane na stronie na bieżąco bez potrzeby ingerencji internauty. Tak też działa jedna z funkcji Clicky prezentująca na żywo, kto w danym momencie odwiedza stronę, której statystyki śledzimy. Interfejs aplikacji webowej został zaprojektowany tak, że nikomu nie sprawia trudności. Większość opcji jest nazwana intuicyjnie i podzielona na dziewięć modułów. Pierwszym jest sekcja Dashboard, w której znajdują się wszystkie najważniejsze informacje niezbędne do analizy statystyk. Są to np. linki, po których internauci trafili do serwisu, czy też słowa kluczowe, jakich użyli w wyszukiwarkach. Na pierwszej zakładce nie zabrakło podstawowych informacji, takich jak liczba odwiedzin i unikalnych użytkowników, a także procent odrzuceń.

Do innych wyróżniających cech serwisu można zaliczyć określanie akcji podejmowanych przez internautów, wyszukiwanie przez nich informacji na witrynie czy pobieranie jej elementów. Ciekawą funkcją w Clicky są opcje filtrowania danych, np. używanych systemów, przeglądarek, przypisanych hostów czy innych danych, po których można klasyfikować wybranych użytkowników.

Wadą Clicky jest to, że rozbudowane funkcje serwisu są dostępne dopiero po wykupieniu odpowiedniego abonamentu. Za najdroższą wersję trzeba zapłacić 17 dol. miesięcznie. Dobrze by było, żeby twórcy portalu pomyśleli o bezpieczniejszej metodzie logowania, a także przesyłaniu danych z witryn do serwisu. ■

ZALETY

■ statystyki kanału przez RSS ■ statystyki publikowane są na żywo w technologii AJAX ■ dostępne API ■ prosty i intuicyjny interfejs ■ łatwe metody filtrowania

WADY

■ brak funkcji generowania bezpiecznego hasła ■ brak polskiego interfejsu ■ limitowana liczba stron

ROKOWANIA

■ dobra alternatywa dla użytkowników Google Analytics

Procedura testowa

Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdują się na płycie DVD dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. O ile to możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność** i **Wydajność** lub **Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego sprzętu). **Ocena końcowa** jest sumą iloczynów wartości i wag Możliwości, Funkcjonalności i Wydajności/Jakości, np.

35%×87+40%×67+35%×97 = 88,75 = 89.

Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr **Opłacalność**, zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą **ocenę końcową,** miejsca w zestawieniu przyznawane są na podstawie parametru **Opłacalność**.

WWW (prawie) za darmo

Przy tworzeniu serwisu internetowego równie ważny jak projekt jest wybór konta hostingowego. Źle działający serwer może sprawić, że najlepiej przygotowana strona nie przyciągnie użytkowników.

Liczbę dostawców hostingu, czyli firm, które pomogą ci w udostępnieniu stron w internecie, można liczyć w tysiącach. Aby ułatwić ci podjęcie decyzji, przyjrzeliśmy się dziewięciu usługom hostingowym oferowanym bezpłatnie (OVH.pl plan 60 free, YoYo.pl i cba.pl) lub za niewielką roczną opłatą (około 300 zł). Usługi płatne dobraliśmy tak, aby na ich wykupienie mogła sobie pozwolić zarówno osoba prywatna, jak i niewielka firma. W drugiej grupie nasz test zdominowały podstawowe pakiety renomowanych polskich dostawców hostingu, takich jak Home.pl, Nazwa.pl, SuperHost.pl oraz OVH.pl. Całość uzupełniliśmy prezentacją jednego z zagranicznych usługodawców – amerykańskiej firmy Bluehost.

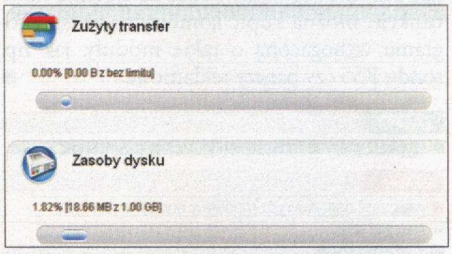
Testowane produkty

- 60 free, OVH.pl
- Active, Nazwa.pl
- Business Starter, Home.pl
- CBA.pl darmowy hosting, CBA.pl
- Firma, SuperHost.pl
- Plan 240, OVH.pl
- Plan hostingowy FULL, YoYo.pl
- Republika Start, Onet.pl
- Web Hosting Plan, Bluehost.com

Płatne czy bezpłatne?

Usługi utrzymywania serwisów internetowych świadczone są przez operatorów w ramach planów hostingowych. Konta bardzo różnią się między sobą przede wszystkim ceną. Podobnie jak w innych dziedzinach życia, tutaj również sprawdza się zasada: im więcej zapłacisz za usługę, tym bardziej będzie ona funkcjonalna i niezawodna. Największe ograniczenie mają konta bezpłatne. Pozwalają one na uruchomienie prostej strony osobistej. Z wielu powodów, np. ograniczonej przestrzeni dyskowej, limitów baz danych czy transferu, słabej dostępności i pomocy, nie nadają się jednak do komercyjnego wykorzystania. Czy na pewno chcesz prowadzić swój biznes na serwerze, który we wtorek o godz. 14 może być niedostępny z powodu przekroczonego transferu? Z pewnością nie.

W jaki sposób należy więc dokonać selekcji? Pierwsze, na co zwraca uwagę większość użytkowników, to informacja o dostępnej przestrzeni dyskowej do wykorzystania na strony internetowe. Najmniejszą pojemnością charakteryzują się konta darmowe w Republice Onetu (tylko 30 MB). Niewiele więcej otrzymasz do dyspozycji w bezpłatnej usłudze OVH.pl



Każde konto hostingowe ma moduł informujący o wykorzystaniu przyznanej w ramach danego planu powierzchni dyskowej oraz limitu transferu.

Zdaniem eksperta

Michał Jarociński
webdesigner
Dadastudio.pl

Hosting w Polsce czy za granicą? Z punktu widzenia dewelopera wiele przemawia za drugą opcją. Podstawową sprawą jest szybkość i niezawodność serwera. Większość dużych firm w kraju i za granicą spełnia te wymagania, ale trzeba pamiętać, że krajowe firmy mają relatywnie mniejsze doświadczenie i mniejszy dostęp do technologii. Programista korzystający z Adobe ColdFusion nie ma innego wyjścia, musi szukać hostingu za granicą. Polski hosting jest również stosunkowo drogi. Za te same pieniądze dostaniemy np. w Stanach Zjednoczonych usługę ze znacznie większą przestrzenią dyskową i transferem. Firmy zachodnie oferują także lepsze wsparcie techniczne. Zagraniczny hosting nie jest jednak bez wad. Serwery są w dużej odległości od polskich użytkowników, a to wydłuża czas oczekiwania na załadowanie strony. Przy korzystaniu ze wsparcia technicznego problemem staje się też różnica w czasie oraz bariera językowa. W przypadku komplikacji prawnych trudniej jest dotrzeć do takiej firmy.

Czekam na opinie: software@nextmag.pl

(60 MB). Konta te mają jeszcze jedno poważne ograniczenie, którego nie ma w usługach płatnych, tj. maksymalny rozmiar pojedynczego pliku. Tu wartości rozpoczynają się od 2 MB w YoYo.pl do 5 MB w OVH.pl i Republice. W praktyce oznacza to, że na YoYo.pl nie zamieścisz nawet zdjęcia w dobrej rozdzielczości, mimo że pojemność konta wynosi 150 MB.

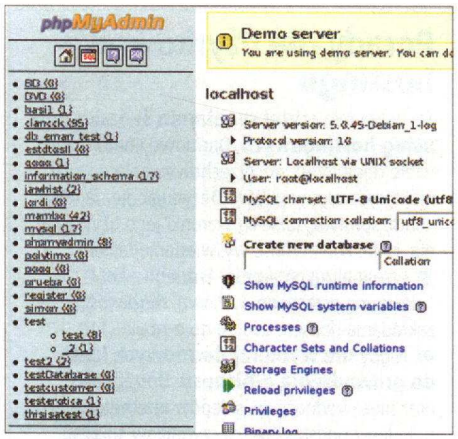
1,5 TB na serwerze!

Znacznie bogatsza jest oferta płatnych kont hostingowych. Tu do dyspozycji otrzymujesz od 1 GB (Home.pl w usłudze Business Starter) aż do 1500 GB w planie firmy Bluehost. Tak, to nie pomyłka – prawdopodobnie twój domowy dysk zainstalowany w pececie nie ma aż 1,5 TB przestrzeni dyskowej, które oferuje Bluehost. W przypadku komercyjnych usług udostępniona przestrzeń przydzielana jest do całego serwera wirtualnego, w skład którego oprócz hostingu WWW wchodzą dane gromadzone w bazach i kontach e-mailowych. Tutaj to ty samodzielnie decydujesz, jak rozdysponować przydzieloną przestrzeń serwera.

Bardziej dotkliwy niż brak miejsca może być limit transferu rozliczany w transzach miesięcznych lub rocznych. Gdy zostanie przekroczony, odwiedzający naszą witrynę zobaczą stosowny komunikat lub zostanie nam doliczona dodatkowa opłata do abonamentu. Jedynie trzy darmowe konta (OVH.pl, CBA.pl i YoYo.pl) pozbawione są tego typu ograniczeń, choć niektórzy operatorzy zastrzegają możliwość wprowadzenia takich limitów w przyszłości. Najbardziej drakońskie ograniczenia ma konto na Republice. Tu miesięczny transfer nie może przekroczyć 3 GB i jest dodatkowo dzielony na przedziały godzinowe. Oznacza to, że w godzinach szczytu nawet średnio popularna strona może zostać czasowo zawieszona właśnie ze względu na limit transferu. Z kont komercyjnych najmniejszy limit transferu zawarty jest w pakiecie Business Starter firmy Home.pl (300 GB rocznie), największy zaś w planie hostingowym Bluehost (aż 15 000 GB miesięcznie!).

Konfiguracja PHP

Trudno sobie dzisiaj wyobrazić statyczną stronę internetową opartą na HTML-u i tabelach. Współczesne serwisy pisane są w językach skryptowych (przede wszystkim PHP). Intensywnie korzystają z bazy danych (przede wszystkim MySQL) do przechowywania informacji oraz ze skryptów CSS do formatowania. Tylko konta na Republice są pozbawione dostępu do tych tworzonych w PHP/MySQL. Większość serwerów obsługuje PHP w wersjach 4. i 5., co umożliwia zainstalowanie na nich strony przygotowanej w PHP4. Strony napisane w PHP4 mogą bowiem nie działać poprawnie z interpreterem PHP5. Warto więc zwrócić na to uwagę, przenosząc swoją firmową stronę do innego operatora. W tym kontekście może być również istotny status flag register_globals i safe_mode na serwerze. Jeżeli twoja strona używa zmiennych globalnych, po przeniesieniu na serwer z wyłączoną flagą register_globals po prostu przestanie działać. Jest to szczególnie istotne w sytuacjach, kiedy większość serwerów status tej flagi ma ustawiony właśnie na wyłączone (jest to także domyślne ustawienie nowszych wersji PHP). Mimo to w przypadku płatnych serwerów, np. Home.pl, SuperHost.pl czy Bluehost, istnieje możliwość zmiany w konfiguracji interpretera. Podobnie rzecz się ma z trybem safe_mode. Uruchomienie serwera PHP w tym trybie ogranicza użytkownikowi dostęp do niektórych funkcji PHP.

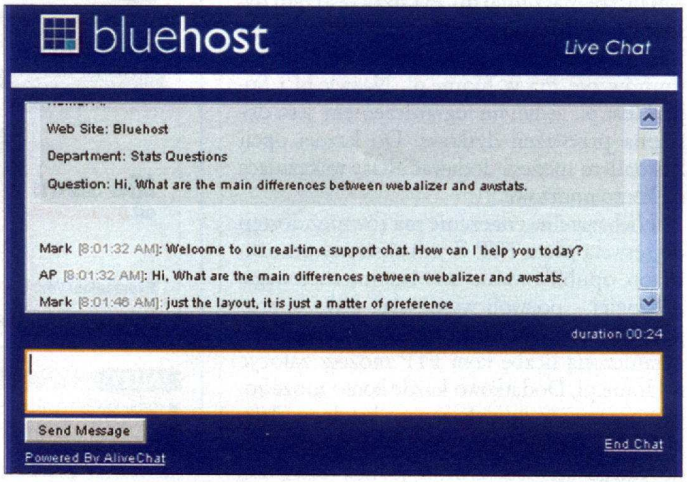


Bazami MySQL i PostgreSQL zarządzamy przy użyciu phpMyAdmin i phpPgAdmin. Za ich pomocą możemy zrobić backup treści serwisu.

Co ciekawe, firma Home.pl w ramach planów Hosting Windows umożliwia zainstalowanie strony napisanej w technologii ASP i wykorzystującej bazę danych Microsoft SQL.

Jaka baza danych?

Prawdziwą potęgę PHP pokazuje dopiero w duecie z bazą SQL. Standardem wśród operatorów jest udostępnianie bazy MySQL. Jedynie Bluehost i Nazwa.pl w ramach serwera Active pozwala na użycie innego darmowego konkurenta – bazy PostgreSQL. Darmowe hostingi (oprócz wspomnianej Republiki) umożliwiają założenie jednej bazy MySQL. I chociaż w prostych zastosowaniach będzie to wystarczające, już rozmiar takiej bazy w przypadku opcji 60 free w OVH.pl (tylko 4 MB) i konta na YoYo.pl (75 MB) może okazać się zbyt dużym ograniczeniem. Płatny plan taryfowy Plan240 w OVH umożliwia, co prawda, założenie aż 15 baz, jednak żadna nie może przekraczać rozmiaru 45 MB. Mało tego, liczba jednorazowych połączeń do bazy została ograniczona do 10, co w praktyce uniemożliwia uruchomienie serwisu komercyjnego, np. sklepu internetowego. W przypadku usług Active i Firma liczba baz jest nielimitowana, a rozmiar każdej



Łatwy kontakt z pomocą techniczną np. przez infolinię lub czat okaże się istotny wtedy, gdy któraś z usług będzie działać nieprawidłowo. W przypadku korzystania z usług Bluehosta do nawiązania kontaktu niezbędna jest znajomość angielskiego. W zamian można liczyć na świetną atmosferę konwersacji. Odpowiedzi w stylu „nope" (potocznie „nie") są tu często spotykane.

Porady dla użytkownika hostingu

- Dokładnie **czytaj regulamin świadczenia usług hostingowych**. Darmowe konta mają wiele ograniczeń, np. przechowywania na nich niektórych typów plików. Decydując się na takie konto, sprawdź, jakie są warunki jego użytkowania, m.in. konieczność wyświetlania reklam.
- Przeanalizuj parametry każdego z kont – dostępną przestrzeń dyskową, możliwość zakładania domen, dostęp do e-maila i FTP.
- Nigdy **nie wybieraj darmowych kont do prowadzenia e-biznesu**. Dostępność oraz niezawodność np. sklepów internetowych to jeden z podstawowych czynników sukcesu.
- Zwróć uwagę na przyznany ci limit transferu danych i ograniczenia lub dodatkowe opłaty wynikające z jego przekroczenia.
- Przed wyborem płatnej usługi sprawdź, jak możesz skontaktować się z działem technicznym. W razie problemów dostęp do infolinii lub czatu okaże się nieoceniony.
- Jeżeli to możliwe, **skorzystaj z kilkunastodniowego okresu testowego, aby sprawdzić dostępność usług**.
- Zapytaj znajomego o dobrego dostawcę hostingu. Mnóstwo opinii znajdziesz w internecie (np. www.webhostdir.com). Sprawdź, z jakimi problemami borykają się inni klienci tego usługodawcy i na jakie zalety zwracają uwagę.
- Wybierz hosting, który najlepiej spełni twoje oczekiwania. Czasem warto wydać trochę więcej pieniędzy i mieć spokój, zapewniając swoim stronom prawie 100-proc. dostępność.

z nich można ustalić samodzielnie w ramach przestrzeni dyskowej serwera.

E-mail i FTP w standardzie

W ramach serwera wirtualnego zazwyczaj otrzymujesz także w pełni funkcjonalną usługę poczty elektronicznej. Jedynie YoYo.pl, 60 free i Republika pozbawione są tej możliwości. W darmowym CBA.pl możesz założyć do 25 kont pocztowych, a w Plan 240 OVH już tysiąc (do rozdysponowania na konta e-mailowe masz tutaj do 25 GB przestrzeni dyskowej). W Bluehost liczba możliwych do założenia kont wynosi 2500, natomiast żadnych limitów nie ma w Home.pl, Nazwie.pl i SuperHost.pl. Jedynym ograniczeniem jest dostępna przestrzeń dyskowa. Do każdej opcji z e-mailem możesz dodawać aliasy wskazujące na konto pocztowe.

Niebagatelne znaczenie ma również dostęp do serwera przez FTP. Z jednej strony umożliwi on opublikowanie serwisu internetowego. Z drugiej – pozwoli wymieniać pliki ze znajomymi lub współpracownikami firmy. Nieograniczoną liczbę kont FTP możesz założyć w Home.pl. Dodatkowo każde konto może zostać przypisane do wskazanego katalogu, dzięki czemu ograniczysz dostęp niektórych osób do całego serwisu. Zanim jednak zaczniesz

Wielkie możliwości, mała cena

Web Hosting Plan, cena: 220 zł/rok

miejsce: 1.
wynik testu: 88
bluehost.com

Przykład Bluehosta pokazuje, o ile bardziej rozwinięte są usługi hostingowe na Zachodzie niż w Polsce. **Parametry konta praktycznie niespotykane u nas – aż 1,5 TB przestrzeni dyskowej 15 000 GB miesięcznego transferu** – a to wszystko do dowolnego podziału między strony WWW, konta poczty elektronicznej i bazy danych SQL. Całość uzupełnia wygodny panel administracyjny z możliwością automatycznego instalowania wielu aplikacji sieciowych, CMS-ów, wykorzystania gotowych skryptów oraz analizowania odwiedzin strony dzięki niezależnym modułom Webalizer i AwStats. Za całość zapłacisz niecałe 100 dol., czyli przy obecnym kursie nieco ponad 200 zł.

ZALETY
- gigantyczny transfer i powierzchnia dyskowa
- automatyczna instalacja CMS-ów
- dobry stosunek cena/jakość

WADY
- obsługa konta i pomoc techniczna tylko po angielsku
- serwery zlokalizowane za granicą

ROKOWANIA
- zainteresowanie zagraniczną ofertą będzie coraz większe ze względu na lepsze niż w Polsce parametry hostingu.

Do zastosowań domowych

Darmowy hosting CBA.pl, bezpłatny

miejsce: 6.
wynik testu: 67
cba.pl

Liderem wśród darmowych dostawców okazał się serwer CBA.pl. **Duża przestrzeń dyskowa (1 GB), możliwość założenia bazy SQL oraz do 25 kont poczty elektronicznej zajmujących powierzchnię dodatkowych 2,5 GB. Do tego trzy darmowe domeny do wyboru z możliwością zakładania subdomen** lub rejestracją własnej profesjonalnej domeny. Całość uzupełnia aplikacja phpMyAdmin do zarządzania bazą danych, wygodny i przejrzysty panel administracyjny oraz pokaźna liczba aplikacji sieciowych gotowych do instalacji za pomocą kilku kliknięć oraz prosty edytor HTML. Jedyna wada to wyświetlane na hostingowanych stronach reklamy Google.

ZALETY
- dobre parametry i funkcje jak na bezpłatne konto
- możliwość automatycznej instalacji systemów CMS

WADY
- reklamy Google wyświetlane na założonych stronach

ROKOWANIA
- użytkownicy bezpłatnego hostingu będą chętniej wykorzystywać serwis z reklamami tekstowymi niż graficznymi

Hosting dla firm

Business Starter Home.pl, cena: 366 zł/rok

miejsce: 2.
wynik testu: 83
home.pl

Mimo że najtańsza oferta lidera usług hostingowych w Polsce – firmy Home.pl – nie wyróżnia się szczególnie rozbudowanymi parametrami (tylko 1 GB przestrzeni, 300 GB rocznego transferu), dzięki dobremu doborowi pozostałych opcji (e-mail, sql, aliasy, domeny) udało jej się zająć 2. miejsce. **Świetna obsługa handlowo-techniczna dostępna całą dobę przez telefon lub czat**. Niezły panel administracyjny i ciekawe promocje (np. ruter D-Link w prezencie) sprawiają, że Business Starter jest usługą godną polecenia. Dużą zaletą jest to, że osoby piszące swoje aplikacje internetowe w technologii ASP/MS SQL mogą w Home.pl wybrać opcję Hostingu Windows.

ZALETY
- rozbudowana funkcjonalność
- serwery zlokalizowane w Polsce
- obsługa ASP/MS SQL

WADY
- przeciętne parametry transferu oraz powierzchni dyskowej

ROKOWANIA
- atrakcyjna oferta i dobra obsługa pomoże firmie w utrzymaniu pozycji lidera polskiego rynku hostingowego

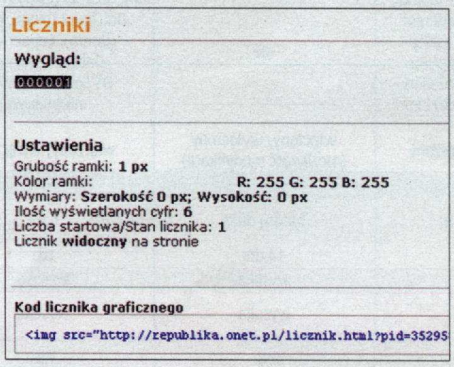
Zmiana ustawień poczty odbywa się w panelu administracyjnym serwera. To tutaj dodasz nowe konta, przypiszesz im rozmiar i ustawisz aliasy.

korzystać z serwera jako miejsca wymiany plików, sprawdź regulamin usługi. Takie zastosowanie jest zabronione m.in. w przypadku kont YoYo.pl, gdzie „oglądalność strony WWW nie może być rażąco niższa od np. liczby osób ściągających pliki z tego konta". W przeciwnym razie administrator serwera może zablokować i skasować twoje konto. Jeśli chodzi o konta płatne, ograniczeniem może być dostępna przestrzeń serwera oraz limity transferu danych, które mogą dość szybko się wyczerpać w przypadku przesyłania dużych zbiorów.

Domena za darmo

Większość płatnych dostawców hostingu oferuje tylko jedną domenę do wyboru za darmo, najczęściej w poddomenie strony głównej serwisu. Przykładowo w Home.pl będzie to nazwa.home.pl, a w OVH 60 free – nazwa.ovh.org. Wyjątkiem jest tutaj CBA.pl umożliwiające założenie konta w domenach cba.pl, c0.pl lub y0.pl. Darmowej domeny nie dostaniesz w płatnym planie OVH i na koncie Bluehost, będąc zmuszonym do wykupienia domeny z końcówką .pl czy .com. Na szczęście wykupując serwer w Bluehost, domenę .com lub .org dostaniesz za darmo na okres 12 lub 24 miesięcy (bez polskich domen narodowych).

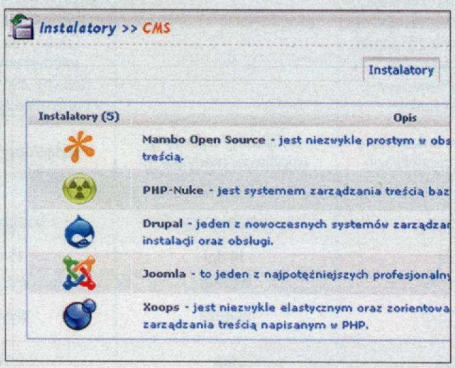
Wszystkie pozostałe usługi hostingowe oferują płatną rejestrację własnej domeny lub bezpłatne podpięcie posiadanej już domeny pod konto WWW. Warto skorzystać z tej opcji. Strona internetowa pod własnym adresem robi wrażenie bardziej profesjonalnej. Wraz z domeną masz okazję do tworzenia subdomen, czyli dodatkowych podadresów. Dzięki temu w ramach jednego konta hostingowego będziesz mógł uruchomić kilka odrębnych funkcjonalnie serwisów internetowych.



Niektóre serwisy hostingowe oferują gotowe skrypty CGI, dzięki którym można dodać do strony formularz kontaktowy, ankietę czy księgę gości.

Funkcje panelu administracyjnego

Każde konto dysponuje własnym panelem administracyjnym, który służy do zarządzania następującymi usługami: dodawanie nowych kont e-mailowych i FTP, administrowanie przestrzenią dyskową, sprawdzanie statystyk czy instalowanie dodatkowych modułów. Niekiedy funkcje te rozdzielono na panel klienta oraz moduł zarządzania serwerem wirtualnym. Do każdego z nich trzeba się przyzwyczaić, choć można wyróżnić te cechujące się złą organizacją (OVH, Republika) oraz proste w obsłudze (YoYo.pl, Home.pl, Nazwa.pl). Panel w SuperHost.pl, mimo że wygodny, wymaga odrobiny cierpliwości. Poszczególne moduły tego narzędzia w przypadku obciążenia serwera ładują się zbyt długo. Z kolei domyślnym językiem panelu administracyjnego serwera Active (Nazwa.pl) jest angielski. Zanim rozpoczniesz pracę, warto zmienić go na polski. Wyłącznie po angielsku jest moduł zarządzania Bluehosta.



Jeśli serwis ma funkcję automatycznej instalacji aplikacji sieciowych, za pomocą kilku kliknięć możesz stać się posiadaczem portalu czy bloga.

Przytłaczać może jedynie duża liczba modułów i opcji, których poszczególne grupy dowolnie rozmieścisz na stronie za pomocą myszki.

Jeżeli zależy ci na szybkim uruchomieniu serwisu internetowego, sprawdź, czy w ramach zamówionego konta otrzymasz dostęp do gotowych skryptów licznika, księgi gości, formularza lub ankiet. Dzięki temu do swojej witryny dołączysz dynamiczny element bez konieczności instalowania skryptów we własnym zakresie. Zarówno darmowe konta (plan 60 free OVH, CBA.pl i YoYo.pl), jak i niektóre płatne (Firma w SuperHost.pl, Bluehost czy Plan 240 w OVH) dysponują mechanizmami automatycznej instalacji popularnych aplikacji sieciowych. Najczęściej spotykane są różnego rodzaju systemy zarządzania treścią CMS (Joomla, Mambo, PHP-Nuke), blogi (WordPress, DotClear2), fora internetowe (phpBB, punBB), sklepy internetowe (OS Commerce, Zen Cart), galerie zdjęć (Coppermine, 4Images Gallery), a nawet mechanizmy typu wiki (TikiWiki, MediaWiki).

Na co jeszcze zwrócić uwagę?

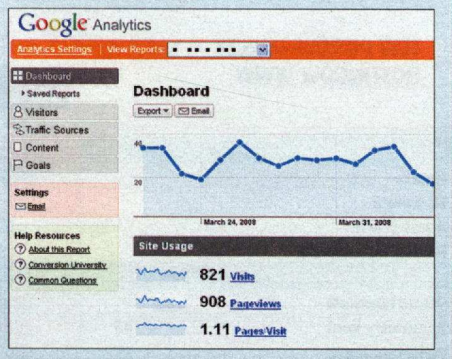
Decydując się na konto darmowe, musisz mieć świadomość dodatkowych ograniczeń wynikających z nieodpłatnego udostępnienia ci miejsca na stronę. W przypadku CBA.pl, YoYo.pl i Republiki jest to wyświetlanie reklam, w skrajnych przypadkach zajmujące nawet 1/4 ekranu twojej witryny. Akceptując regulaminy tych operatorów, godzisz się na ich wyświetlanie zarówno w wersji tekstowej, jak i graficznej. Jedynym operatorem, który zrezygnował z tego przywileju, jest OVH. W opcji 60 free żadne reklamy nie są wyświetlane, podobnie jak we wszystkich płatnych planach hostingowych.

Pod względem parametrów nie ma sobie równych Bluehost. Firma ta oferuje tylko jeden plan hostingowy różniący się ceną w zależności od okresu, na który zdecydujesz się ▶

Zmierz odwiedzalność

Jeśli podchodzisz poważnie do prowadzenia witryny, z pewnością będziesz chciał się dowiedzieć czegoś na temat odwiedzających ją internautów. Choć praktycznie każde konto jest wyposażone w statystyki, warto dodatkowo zainstalować bezpłatne narzędzie **Google Analytics** (www.google.com/analytics).

Od typowych statystyk Google Analytics odróżnia się przede wszystkim sposobem prezentacji danych. Bazuje on na wykresach oraz mapach, które pokazują geograficzne pochodzenie każdego odwiedzającego, dzięki temu dane są bardziej czytelne niż w przypadku suchych tekstowych informacji z AwStats. Imponuje także liczba 80 różnych raportów tematycznych. Są one zgrupowane w kategorie przyporządkowane do odwiedzających, źródeł ruchu oraz treści. Ponadto Google Analytics ma rozbudowane narzędzia do zwiększania efektywności rozmieszczenia reklam AdSense, dzięki czemu można go wykorzystać do marketingu komercyjnych serwisów WWW.



Instalacja Google Analytics jest prosta i sprowadza się do otworzenia konta i wklejenia kodu HTML do treści strony. Pamiętajmy jednak, że aby serwis zliczał wszystkich odwiedzających, niezbędne jest wklejenie kodu do podstron, do których czytelnicy mogą wejść bezpośrednio np. z wyszukiwarki.

TEST PORÓWNAWCZY HOSTINGÓW WWW		bluehost	home.pl	SuperHost	nazwa.pl	OVH.PL
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
Nazwa		**Web Hosting Plan**	**Business Starter**	**Firma**	**Active**	**Plan 240**
Dostawca		Bluehost	Home.pl	SuperHost.pl	Nazwa.pl	OVH.pl
Adres WWW		bluehost.com	home.pl	superhost.pl	nazwa.pl	ovh.pl
Roczny abonament		około 220 zł	366 zł	366 zł	366 zł	510 zł
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi** (%)					
Ocena końcowa		88	83	82	79	74
Parametry kont	**45**	87	87	87	89	78
Funkcjonalność	**35**	97	74	71	60	71
Wydajność i ograniczenia	**20**	75	90	90	90	70
Parametry konta	**45**					
Wykorzystanie do zastosowań komercyjnych	2,0	tak	tak	tak	tak	tak
Przestrzeń dyskowa na stronę WWW (serwer)	5,0	1500 GB	1 GB	30 GB	10 GB	2,4 GB
Maksymalny rozmiar pojedynczego pliku na serwerze	3,0	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń
Limit transferu danych	5,0	15000 GB (miesiąc)	300 GB (rok)	700 GB (rok)	2000 GB (rok)	800 GB (miesiąc)
Obsługa konta w języku polskim	2,0	nie	tak	tak	tak	tak
Obsługa PHP 5	3,0	tak	tak	tak	tak	tak
Obsługa PHP 4	1,0	nie	tak	tak	tak	tak
Obsługa ASP i Microsoft SQL	1,0	nie	w opcji Hosting Windows	nie	nie	nie
Baza danych SQL	4,0	MySQL, PostgreSQL	MySQL	MySQL	MySQL, PostgreSQL	MySQL
Liczba baz danych	2,0	50 + 50	5	bez ograniczeń	bez ograniczeń	15
Maksymalny rozmiar bazy danych	4,0	w ramach przestrzeni na dane	w ramach przestrzeni na dane	w ramach przestrzeni na dane	w ramach przestrzeni na dane	45 MB
Konta pocztowe do konta (liczba)	4,0	tak (2500)	tak (bez ograniczeń)	tak (bez ograniczeń)	tak (bez ograniczeń)	tak (1000)
Przestrzeń dyskowa do e-maili	2,0	w ramach przestrzeni na dane	w ramach przestrzeni na dane	w ramach przestrzeni na dane	w ramach przestrzeni na dane	do 25 GB
Aliasy do kont pocztowych	1,0	tak	tak	tak	tak	tak
Dostęp przez FTP (liczba kont)	2,0	tak (1000 kont)	tak (bez ograniczeń)	tak (5 kont)	tak (2 konta)	tak (1000 kont)
Liczba domen operatora do wyboru	1,0	0	1	1	1	0
Sposoby kontaktu z pomocą techniczną i handlową	3,0	infolinia, czat	infolinia, czat, e-mail, WWW	infolinia, formularz	infolinia, czat, e-mail, WWW	infolinia, e-mail, WWW
Funkcjonalność	**35**					
Panel administracyjny	5,0	wygodny, z dużą liczbą opcji	prosty w obsłudze	prosty w obsłudze, działa bardzo wolno	wygodny, wymaga przyzwyczajenia	mało przejrzysty, wymaga przyzwyczajenia
Moduł zarządzania bazą danych	3,0	phpMyAdmin, phpPGAdmin	phpMyAdmin	phpMyAdmin	phpMyAdmin, phpPGAdmin	phpMyAdmin
Własne strony błędów	1,0	tak	tak	tak (z poziomu panelu)	tak	tak
Obsługa .htaccess	2,0	tak	tak	tak	tak	tak
Graficzny menedżer plików	3,0	tak (cPanel File Manager)	nie	nie	nie	nie
Możliwość tworzenia subdomen w ramach konta hostingowego	2,0	tak	tak	tak	tak	tak
Instalacja strony pod własną domeną	3,0	tak	tak	tak	tak	tak
Statystyki użycia konta	1,0	tak	tak	tak	tak	tak
Statystyki odwiedzin (logi)	4,0	tak (Webalizer, awstats)	tak	tak (awstats)	tak	tak (Urchin)
Dodatkowe narzędzia i skrypty	4,0	kreator WWW, licznik, formularz, księga gości, ruby on rails i wiele innych	kreator WWW, licznik, formularz, księga gości, wyszukiwarka	są, ale dodatkowo płatne	nie	nie
Automatyczna instalacja oprogramowania do zarządzania treścią na stronie WWW	5,0	Joomla, Mambo, PHP-Nuke, Post Nuke (CMS) Wordpress, b2evolution (blogi), phpBB (forum), OS Commerce, Zen Cart (sklep internetowy), TikiWiki (wiki)	nie	Mambo, PHP-Nuke, Joomla, Xoops (CMS), WordPress (blogi), Zen Cart (sklep internetowy), phpBB2 (forum), 4Images Gallery, Coppermine (galerie) i inne	nie	SPIP, Joomla (CMS) WordPress, DotClear2 (blogi), phpBB (forum), Coppermine, Gallery2 (galerie), OS Commerce (sklep internetowy)
Ustawienie flag: PHP register_ globals/safe_mode	2,0	wyłączony/wyłączony (możliwość modyfikacji)	wyłączony/wyłączony (możliwość modyfikacji)	wyłączony/wyłączony	włączony/wyłączony (możliwość modyfikacji)	włączony/wyłączony
Wydajność i ograniczenia	**20**					
Szybkość rejestracji konta	1,0	duża	bardzo duża	bardzo duża	bardzo duża	duża
Okres próbny (bezpłatny)	3,0	nie	14 dni	15 dni	14 dni	nie
Test dostępności strony	5,0	wysoka	wysoka	wysoka	wysoka	wysoka
Test szybkości pobierania danych strony	5,0	wysoka	wysoka	wysoka	wysoka	wysoka
Reklamy dostawcy hostingu na utrzymywanych witrynach WWW	4,0	nie	nie	nie	nie	nie
Sposoby płatności	2,0	karta kredytowa, PayPal	przelew, karta kredytowa, płatności elektroniczne	przelew, karta kredytowa, płatności elektroniczne	przelew, karta kredytowa, mTransfer, przekaz	przelew, płatności elektroniczne
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**

	www.cb... Darmowy hosting	OVH.PL	YOYO PL	Republika
	6.	7.	8.	9.
	CBA.pl darmowy hosting	**60 free**	**Plan hostingowy FULL**	**Republika Start**
	CBA.pl	OVH.pl	YoYo.pl	Onet.pl
	cba.pl	ovh.org/pl	yoyo.pl	republika.onet.pl
	konto darmowe	konto darmowe	konto darmowe	konto darmowe
	67	57	50	34
	69	51	51	23
	80	60	54	56
	40	65	40	40
	tak	tak	tak	b.d.
	1 GB	60 MB	150 MB	30 MB
	3 MB	5 MB	2 MB	5 MB
	bez limitu	bez limitu	bez limitu	3 GB (miesiąc) z limitem godzinowym
	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	nie
	tak	tak	tak	nie
	nie	nie	nie	nie
	MySQL	MySQL	MySQL	nie
	1	1	1	nd.
	w ramach przestrzeni na dane	4 MB	75 MB	nd.
	tak (25)	nie	nie	nie
	2,5 GB	nd.	nd.	nd.
	tak	nd.	nd.	nd.
	tak	tak	tak	tak
	3	1	1	1
	WWW, forum	e-mail, WWW, forum	WWW, formularz	WWW, forum
	bardzo wygodny, przejrzysty	mało przejrzysty, wymaga przyzwyczajenia	prosty w obsłudze	podstawowy
	phpMyAdmin	phpMyAdmin	phpMyAdmin	nd.
	tak (z poziomu panelu)	tak	nie	nie
	tak	tak	nie	nie
	tak (File Manager)	tak (net2ftp)	nie	tak (Menedżer Witryny)
	tak	nie	nie	tak
	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak
	tak	nie	tak	tak (stat.pl)
	edytor HTML	notes	nie	kreator WWW, licznik, formularz, księga gości, ankiety
	e107, unak-cms (CMS), phpBB3new, txtBB, punBB (forum), kgb (Księga gości)	SPIP, Joomla (CMS), DotClear2, WordPress (blogi), OS Commerce (sklep internetowy), phpBB (forum), gallery2, Coppermine (galerie)	Joomla, Mambo, PHP-Nuke, Xoops (CMS), WordPress (blog), QuickCart (sklep internetowy), phpBB, punBB, txtBB (forum), 4Images, MG2 (galerie), MediaWiki (wiki) i wiele innych	nie
	wyłączony/wyłączony	wyłączone/włączone	wyłączone/włączone	nd.
	bardzo duża	b. mała, wymaga potwierdzenia tożsamości	duża	duża
	nd.	nd.	nd.	nd.
	średnia	wysoka	średnia	bardzo niska
	średnia	średnia	średnia	niska
	tak (reklamy Google)	nie	tak (reklamy graficzne i tekstowe)	tak (reklamy graficzne i tekstowe)
	nd.	nd.	nd.	nd.
	6.	7.	8.	9.

Procedura i platforma testowa

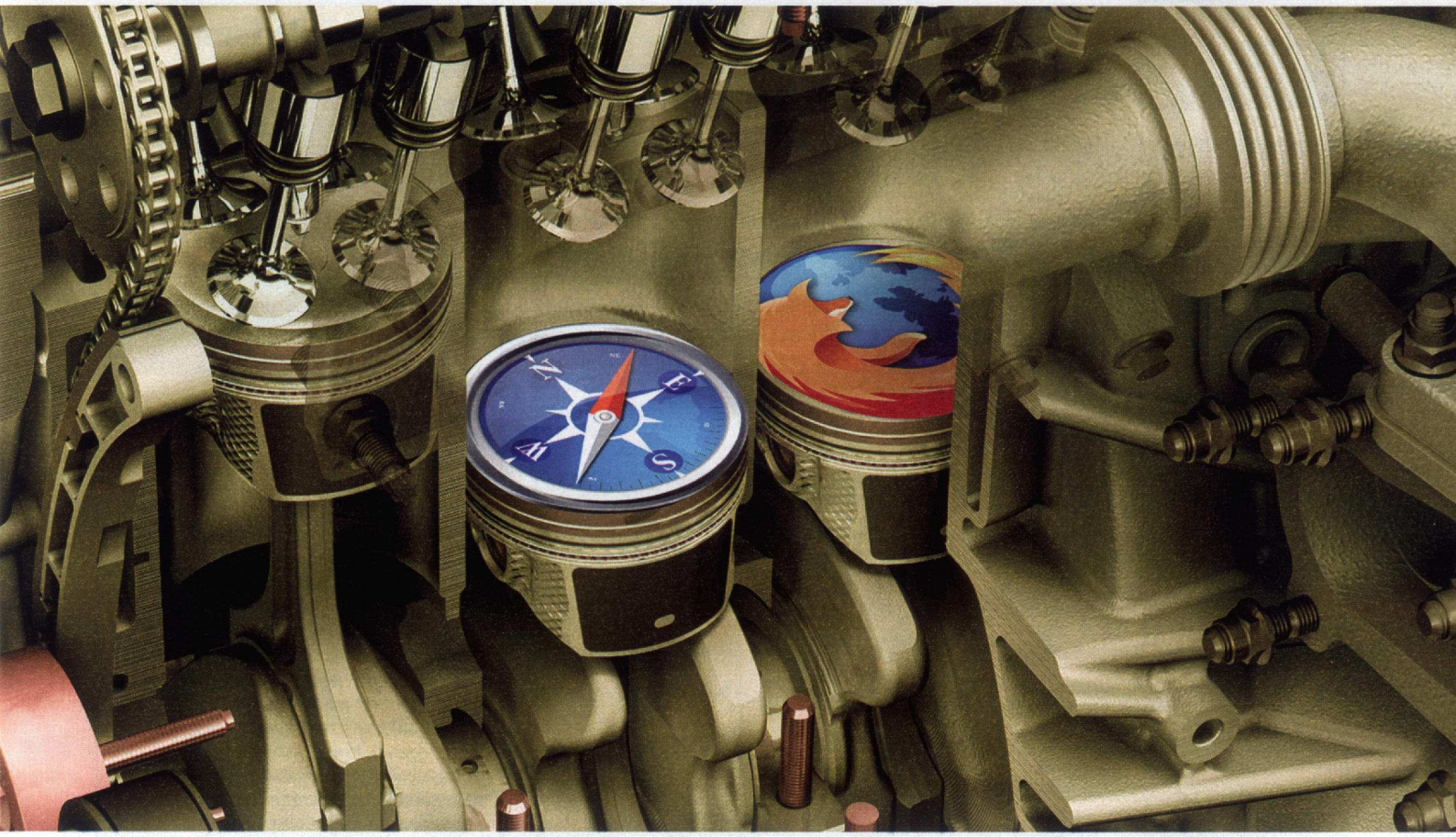
Do testów posłużył nam laptop Dell Latitude D630 z zainstalowanym systemem Windows XP oraz przeglądarkami Internet Explorer, Firefox i Opera.

- Najpierw **wybraliśmy dostawców i plany kont hostingowych**, dokonaliśmy subiektywnej oceny najważniejszych graczy na rynku. Z grona faworytów wybraliśmy te, które najlepiej wpisywały się w przyjętą koncepcję testu darmowych lub tanich hostingów. Oprócz parametrów poszczególnych kont pod uwagę wzięliśmy ich funkcje oraz dodatkowe moduły, takie jak automatyczna instalacja oprogramowania czy gotowe do użycia skrypty.
- Następnie przetestowaliśmy, **jak funkcjonalny jest panel administracyjny** każdego z serwerów, jak długo trwa procedura zakładania konta oraz na jaką pomoc można liczyć.
- Na końcu sprawdziliśmy, jak strony WWW **sprawdzają się w praktyce, badając ich dostępność oraz szybkość pobierania danych** na komputer klienta.

wykupić serwer. Roczny abonament to niespełna sto dolarów, do jego opłacenia niezbędna jest jednak karta kredytowa. Hosting w Bluehost będzie świetnym rozwiązaniem, jeżeli odbiorcami twoich stron są nie tylko polscy użytkownicy. Serwery zlokalizowane poza granicami Polski (podobnie jak te w OVH) potencjalnie będą bardziej dostępne dla odwiedzających z różnych części świata.

Nie bez znaczenia jest również dostępność serwisu oraz szybkość ładowania stron. Tu najlepsze wyniki osiągają płatne konta i tylko one wchodzą w grę, jeżeli zamierzasz prowadzić w sieci działalność gospodarczą. Serwisy darmowe, które mimo że oferują stosunkowo wysoką dostępność, nadają się wyłącznie do prowadzenia stron osobistych. Trudno jest bowiem znaleźć firmę, która zdecyduje się zaakceptować ograniczenia wynikające z rozmiaru bazy danych czy wyświetlania reklam. Najgorzej pod tym względem wypada Republika Onetu. Komunikaty o „niedostępności serwisu" z powodu przekroczenia transferu są tu na porządku dziennym, o czym można się przekonać, odwiedzając strony na tym serwerze.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080613**



Wybierz lepszy silnik

Internet Explorer czy Mozilla Firefox? A może Opera lub Safari? Użytkownicy przeglądarek toczą zaciekły spór, podkreślając wady i zalety programów, których sami używają. Jednak zapominają o tym, że to, jak określona strona jest wyświetlana przez daną przeglądarkę, zależy przede wszystkim od silnika renderującego. Sam interfejs programu to tylko warstwa użytkowa, która jest podobna, jeśli nie identyczna, w większości aplikacji.

Mało kto zdaje sobie sprawę z tego, co jest sercem danej przeglądarki, tzn. dzięki czemu wyświetla ona strony w taki, a nie inny sposób. Decyduje o tym wyłącznie silnik renderowania (albo, jak spotyka się także w innych publikacjach, renderujący). Jest to oprogramowanie, które w swoim działaniu podobne jest do parsera kodu. Czyta on pobraną za pomocą protokołu HTTP stronę, sprawdzając kolejno znacznik po znaczniku i odwołując się do zapisów definiujących, jak dany element witryny ma wyglądać.

Jak łatwo się domyślić, aby wybrana strona była poprawnie wyświetlana, musi być stworzona z określonych tagów (np. <html>, <body>, <p> czy <head> lub innych), ułożonych według właściwej kolejności. Zatwierdzaniem i rozwijaniem określających to standardów zajmują się wyspecjalizowane organizacje, np. The World Wide Web Consortium (W3C). W ich skład wchodzą programiści firm informatycznych, najczęściej związanych z rynkiem przeglądarek. Są także inne organizacje, np. WHAT WorkGroup, które z kolei odpowiadają za tworzenie i opracowanie często wstępnych założeń owych standardów.

Właściwy proces upublicznienia nowego (i każdego, nie tylko tego przeznaczonego do tworzenia stron) języka powinien wyglądać w ten sposób, że najpierw zatwierdza go grupa pracujących nad nim programistów, później twórcy silników implementują jego wykorzystanie w przeglądarkach, a dopiero na koniec powstają strony WWW zbudowane przy jego użyciu. Zatem to webmasterzy muszą się dostosować i używać określonych elementów języków, a nie deweloperzy przeglądarek. To ważne, bo kiedy dominował Internet Explorer, programiści Microsoftu zaczęli dodawać niestandardowe, niezatwierdzone przez W3C rozszerzenia do silnika. Aby strona wyglądała dobrze w każdej z dostępnych przeglądarek, trzeba było dla niektórych jej elementów tworzyć podwójny kod. Powodowało to duże problemy w stworzeniu bezbłędnej według standardów.

Obecnie jako ciekawostkę należy traktować to, że jeszcze kilka lat temu Internet Explorer był standardem, do którego dostosowywano strony. Powstawały zatem witryny, które działały jedynie w tej przeglądarce.

Która przeglądarka, jaki silnik?

Po wygranej wojnie z Netscape'em Microsoft został niekwestionowanym liderem rynku prze-

Zdaniem redaktora

■ **Paweł Małkowski**
redaktor działu Software i Internet

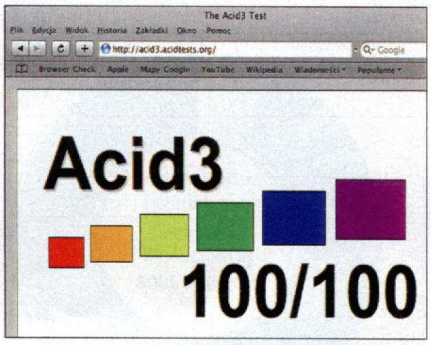
Na początku swojej przygody z internetem używałem Netscape'a, później Mozilli Suite. Obecnie strony WWW przeglądam w Firefoksie. Wymagam bowiem od przeglądarki maksymalnych ułatwień, które zapewniają mi rozszerzenia. Niestety, korzystanie z Firefoksa okupione jest dużym zapotrzebowaniem na pamięć RAM (szczególnie wersji korzystających z Gecko1.8), dlatego czasami zdarza mi się uruchomić Safari. Zwłaszcza wtedy, gdy mam do przeczytania dużo tekstu – przeglądarka Apple po prostu lepiej radzi sobie z wygładzaniem czcionek. Osobiście uważam, że bardzo ciekawy byłby projekt przepisania Firefoksa, tak żeby wykorzystywał silnik WebKit. Taka przeglądarka byłaby idealna – można by było uruchamiać ją także na urządzeniach przenośnych, niemających dużych zasobów sprzętowych. Jednak prawdopodobnie prędzej powstanie Gecko 2.0, a Safari będzie w stanie uruchamiać określone aplikacje webowe w trybie offline, niż doczekamy się Firefoksa z WebKitem.

Czekam na twoje opinie pod adresem: pawel.malkowski@nextmag.pl

Szybki i niezawodny w każdym rozwiązaniu

WebKit build r32486, darmowy (odmiany licencji GNU)

miejsce: 1.
wynik testu: 87
webkit.org



WebKit wygrywa w zestawieniu z Gecko jako silnik lżejszy i spełniający więcej standardów. Dzięki tym charakterystycznym danym możliwe było zaimplementowanie go na platformach mobilnych, takich jak iPhone czy Nokia. WebKit wydaje się nie mieć wad, dlatego m.in. twórcy Epiphany'ego czy Konquerora zdecydowali się, że będzie on podstawą ich przeglądarek. Konqueror wcześniej korzystał z KHTML-a i KJS-a, który był jednym z najlepszych silników renderujących i z którego powstały pierwsze wersje WebKita. Być może także Mozilla powinna się zastanowić nad zbudowaniem aplikacji opartej na silniku WebKit, bo za chwilę na rynku mobilnym pozostanie w tyle.

ZALETY
■ lekki, szybki ■ nie wymaga wysoko wydajnego sprzętu ■ modułowa budowa ■ dostęp do kodu przez SVN

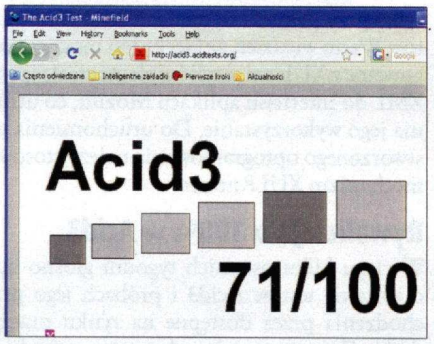
WADY
■ brak skalowania stron ■ zbytnie pogrubianie wygładzanych czcionek (na szczęście można wyłączyć)

ROKOWANIA
■ dzięki implementacji na urządzeniach mobilnych prawdopodobnie zdobędzie znacznie więcej rynku

Mało wydajny i bez najnowszych standardów

Gecko 1.9.5pre, darmowy (odmiany licencji GNU)

miejsce: 2.
wynik testu: 68
mozilla.org



Silnik renderujący Gecko jest zbyt rozbudowany. Niestety, przegrywa on także w implementacji standardów. Grupie deweloperów Apple zajmuje to znacznie mniej czasu. Przyszłość takich produktów, jak Firefox, SeaMonkey czy Firefox Mobile związana jest raczej z pojawieniem się wersji Gecko 2.0, co ma nastąpić dopiero w przyszłym roku. Do tego czasu sytuacja na rynku może się zmienić i za pół roku może się okazać, że silnik WebKit w statystykach przewyższa Gecko. W momencie kiedy pojawi się druga wersja iPhone'a i urządzenia mobilne korzystające z systemu Google Android, może się zdarzyć, że Gecko straci dużą część rynku.

ZALETY
■ skalowanie całych stron ■ własny silnik wygładzania czcionek ■ dobra dokumentacja

WADY
■ brak dostępu do kodu źródłowego nightly builds ■ wolny w większości zastosowań

ROKOWANIA
■ straci część rynku na rzecz mobilnych przeglądarek wykorzystujących WebKita

glądarek z ponad 90-proc. udziałem, jeszcze 2–3 lata temu. Jednak w pewnym momencie na rynku pojawiła się Mozilla Firefox, która dużo lepiej spełniała wszystkie dotychczasowe założenia. Warto zaznaczyć, że Internet Explorer do wersji 7. do tej pory nie przechodzi testu Acid2.

Niespodziewanie popularność IE zaczęła spadać na rzecz Mozilli. Zmiany zachodziły także na polskim rynku WWW, który jest obecnie podzielony pomiędzy Mozillę Firefox a Internet Explorer (patrz: wykresy na 110). Należy zaznaczyć, że część internautów korzysta z innych przeglądarek. Wśród nich najwięcej użytkowników ma Opera Browser, a także Safari, która zdobywa coraz większą popularność.

Każda z nich jest najbardziej popularnym przedstawicielem silnika renderowania w swojej grupie. W produktach Mozilla jest to Gecko, a w przeglądarkach Microsoftu – Trident. Natomiast Opera Browser serwuje strony za pomocą Presto, a Apple Safari (do niedawna dostępna tylko do MacOS X-a, ale teraz także do Windows z rodziny NT) używa WebKita, który wyewoluował z KHTML-a i KJS-a używanego jeszcze w Konquerorze.

Mnogość silników czy przeglądarek?

Przeglądarek jest znacznie więcej niż silników renderowania. Kod źródłowy niektórych z nich udostępniony jest bowiem na różnych wersjach otwartych licencji GNU. Dzięki temu niezależni programiści mogą tworzyć własne odmiany Firefoksa czy Safari. Najbardziej popularnymi przedstawicielami obydwu przeglądarek są kolejno Flock i Epiphany, a także Konqueror – przeglądarka KDE od wersji 4.1 ma korzystać z nowego silnika.

Zarówno Gecko, jak i WebKit wykorzystywane są w wielu innych projektach. Silnik stworzony przez programistów Mozilli wydaje się bardziej uniwersalny, bo używany jest w bardziej różnorodnych projektach. Wykorzystują go np. deweloperzy klienta poczty Thunderbird, także projektanci klienta telewizji internetowej Joosta czy Songbirda – odtwarzacza muzyki zdobywającego coraz większą popularność.

Zupełnie inaczej jest z WebKitem, bo ten używany jest w projektach, które w głównej mierze występują tylko jako przeglądarki. Oprócz wspomnianego Epiphany'ego i Konquerora warto wspomnieć także o wykorzystaniu go w mniej popularnych przeglądarkach, takich jak Midori, OmniWeb czy technologii Adobe AIR. Prawdopodobnie WebKit został użyty w Apple iTunes, odtwarzaczu muzyki i filmów zintegrowanym ze sklepem internetowym firmy Apple. Warto również odnotować, że WebKit został wykorzystany w warstwie Cocoa interfejsu systemu MacOS X.

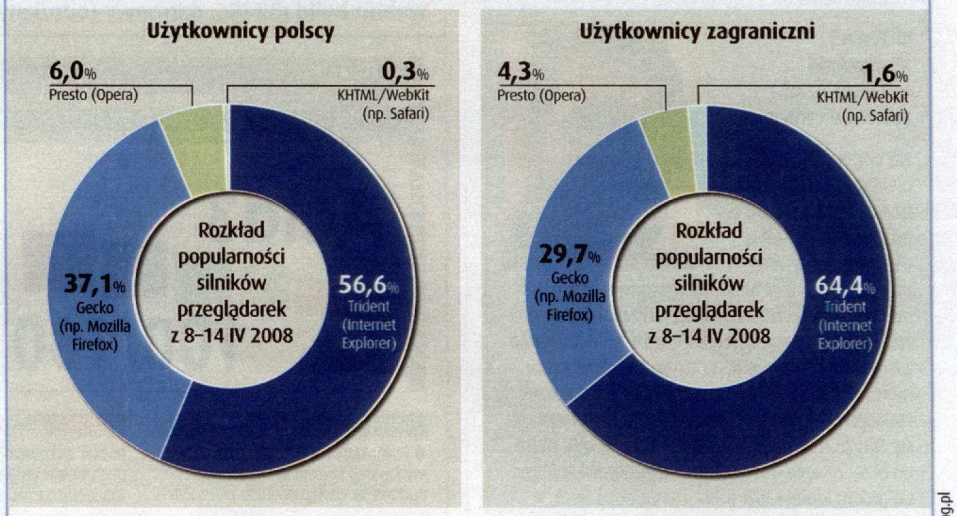
Nie bez znaczenia jest fakt, że WebKit to dużo wydajniejszy silnik renderujący niż Gecko. Do tego lepiej spełnia standardy, zajmuje mniej miejsca (zwłaszcza jeśli porównamy WebKit z Safari z Gecko 1.8 działające na MacOS X) i nie wymaga dużych zasobów sprzętowych. Dzięki temu Apple mogło przygotować wersję swojej przeglądarki, która bez problemu działa na urządzeniach przenośnych np. iPhonie. Co ciekawe, Google także planuje wykorzystanie WebKita jako silnika do podstawowej przeglądarki w systemie mobilnym Google Android.

Kompilacja WebKit

Nie można kompilować samego Gecko, za to źródła WebKita wręcz przeciwnie. Dodatkowo są one dostępne z wbudowaną prostą przeglądarką i, co najważniejsze, sam proces kompilacji nie jest trudny. Wystarczy tylko uzbroić się w cierpliwość i wydajne łącze do pobierania brakujących pakietów. Pokażemy, jak przygotować wersję WebKita z SVNa, działającą w Ubuntu.

- Na początku, przed przystąpieniem do procesu konfiguracji, zainstaluj podstawowy pakiet **build-essential** przeznaczony do kompilacji źródeł aplikacji. Możesz użyć polecenia **sudo aptitude install build-essential**.
- Następnie z repozytorium SVN projektu WebKit pobierz stosowne pliki źródłowe. Najlepiej użyć do tego stosownego klienta graficznego lub skorzystać z polecenia w terminalu: **svn checkout http://svn.webkit.org/repository/webkit/trunk WebKit**
- Po zakończeniu ściągania przejdź do katalogu WebKit i uruchom skrypt konfiguracji, podając określone argumenty. My proponujemy użyć **./autogen.sh --prefix=/usr/local --enable-svg-experimental**.
- Później za pomocą polecenia **make** wystartuj z kompilacją projektu. Jeśli w trakcie tych dwóch punktów napotkasz na niespełnione zależności, musisz doinstalować pakiety DEV.
- Gdy kompilacja przebiegnie pomyślnie, wystarczy, że uruchomisz skrypt **./Programs/GtkLauncher**, a wystartuje wbudowana w WebKit przeglądarka, która będzie działać równie dobrze, o ile nie lepiej jak Safari. Co ciekawe, później możesz zintegrować skompilowany silnik np. z Epiphany.

Popularność silników przeglądarek



Według danych przedstawionych przez firmę Gemius w Polsce popularność silnika Gecko, który wykorzystuje m.in. Mozilla Firefox i SeaMonkey, stale rośnie, głównie kosztem Tridenta, silnika Internet Explorera. Z zebranej próby użytkowników zagranicznych odwiedzających polskie strony widać, że rozkład rynku wygląda już trochę inaczej, np. popularność WebKita jest większa o ponad 400 proc.

źródło: www.ranking.pl

Zarówno silnik Internet Explorera (Trident), jak i Opery (Presto) także zaimplementowane są w innych aplikacjach niż przeglądarki. Więcej informacji znajdziesz w tabeli „Dokładne informacje o silnikach przeglądarek" 111.

Otwarte źródła WebKit i Gecko

Silnik, nad którego rozwojem pracują programiści Apple'a, jest prawdopodobnie jedynym, którego kod jest ogólnodostępny na licencji GNU LGPL i który można skompilować pod każdym popularnym systemem operacyjnym, włączając w to wszystkie odmiany BSD i pozostałych Uniksów. Nie został stworzony od podstaw, a opiera się na kodzie dwóch frameworków: KHTML-a i KJS-a, zaczerpniętych ze źródeł KDE w 2003 roku. Pierwszy z nich odpowiada za renderowanie, drugi – za obsługę skryptów stworzonych w JavaScripcie. WebKit może wykorzystywać różne biblioteki graficzne, w tym GTK i QT. Dlatego możliwe stało się wykorzystanie go w Epiphanym (Gnome) i Konquerorze (KDE).

Mogłoby się wydawać, że takie same właściwości ma Gecko (do wyboru na trzech różnych licencjach). Jednak należy pamiętać, że programiści Mozilli nie udostępniają kodu codziennie w momencie wysyłania, tzn. nightly builds, tylko przy pełnych wydaniach swoich produktów. Warto wiedzieć, że Gecko jest mocno zintegrowane z XUL-em, czyli implementacją języka XML do interfejsu aplikacji Mozilli, co utrudnia jego wykorzystanie. Do uruchomienia tak stworzonego oprogramowania należy stosować mechanizm XULRunner.

Rywalizacja o 100% w Acid3

W ciągu kilku ostatnich tygodni głośno było o zestawie testów Acid3 i próbach jego przechodzenia przez dostępne na rynku przeglądarki. Zawarto w nim elementy sprawdzające poprawność renderowania HTML5, DOM, ECMAScript 2.0 i CSS3. Wyścig o miano bezbłędnego przechodzenia każdego testu, zdobycie 100 punktów i tym samym pierwsze miejsce rozegrał się pomiędzy dwoma zespołami programistów – Opery i WebKita. Zwyciężyli ci drudzy, którzy jako pionierzy zaprezentowali publiczne (do pobrania dla wszystkich) wydanie silnika spełniającego wszystkie standardy potrzebne do przejścia testu Acid3. Kilka godzin wcześniej przed oficjalną wypowiedzią konkurencji programiści Opery zamieścili na swoim blogu informację, że ich przeglądarka jako pierwsza przeszła bezbłędnie wspomniany zestaw testów. Niestety, nie należy im się zwycięstwo, bowiem publiczną wersję testowej Opery, nazwanej WinGogi, pokazali dopiero kilka dni później.

Jeśli chodzi o silniki WebKit oraz Presto, to istnieje obawa, że programiści mogli implementować tylko elementy, które miały im zapewnić zwycięstwo w rywalizacji. Podejrzenie pada głównie na deweloperów Opery, której kod jest zamknięty.

Sytuacja ta nie powinna jednak nikogo dziwić, ponieważ to WebKit uchodzi w środowisku za silnik mający najbardziej uporządkowany kod – prawdopodobnie dlatego, że wywodzi się on z linuksowego KTHML-a i KJS-a. Dodatkowo programiści firmy Apple wydają się bardziej innowacyjni i twórczy niż konkurencja.

Poprzednie testy zgodności

Warto odnotować, że napisanie przeglądarki, która spełniałaby założenia Acid2, poprzedniego zestawu testów, zajęło programistom znacznie więcej czasu. Dowodem może być fakt, że dotychczasowa stabilna wersja Firefoksa 2.0.0.14 nie spełnia go w 100 proc. Dopiero testowa wersja silnika Gecko, oznaczona 1.9.x, poprawnie wyświetlała stronę z tym zestawem testów. Jak wiadomo, Internet Explorer 7 także nie przechodzi w pełni Acid2, ale w najbliższym, 8. wydaniu sytuacja ta ulegnie prawdopodobnie zmianie, bo dostępna wersja beta 1 spełnia wszystkie założenia testu.

Zastanawiające jest to, że twórcy Firefoksa nigdy nie przejmowali się standardami (choć potocznie uważa się, że jest zupełnie inaczej). Implementacja elementów wykorzystywanych w teście Acid2 zajęła im ponad rok, podobnie będzie pewnie z kolejnym zestawem, ponieważ spełnienie wszystkich założeń choćby ECMAScript 2.0 planowane jest dopiero przy wydaniu Gecko 2.0, co ma nastąpić w przyszłym roku.

Arkusze stylów w wersji 3

W naszym laboratorium przetestowaliśmy obydwa silniki w teście CSS3. Wyniki testów nas nie zaskoczyły. Kod arkuszy stylów CSS3 jest poprawnie renderowany tylko w WebKit. Gecko nawet w wersji 1.9.x. nie ma zaimplementowanej pełnej obsługi tego standardu języka. Z ciekawostek na temat CSS warto wspomnieć, że w WebKicie zaimplementowane zostały maski CSS. Dzięki nim możliwe jest

np. tworzenie refleksów (odbicie jednego zdjęcia obok lub pod drugim), a także wyświetlanie złożenia dwóch obrazów, z których jeden wybrany jest maską.

Czy Mozilla przejdzie na WebKit?

Na skorzystanie z WebKita zdecydował się już zespół programistów KDE pracujący nad Konquerorem. Od wersji 4 możemy się zatem spodziewać lepszych wyników tej przeglądarki w zestawie testów Acid3. Podobnie postąpili deweloperzy tworzący Epiphany – po zakończeniu portowania WebKita na GTK domyślnym silnikiem tej przeglądarki będzie WebKit. Nic dziwnego, że Google Android także będzie korzystać z doświadczeń programistów Apple'a. Po dodaniu do tego towarzystwa Nokii okazuje się, że WebKit dostępny jest w każdym zakamarku rynku przeglądarek. Natomiast jeśli weźmiemy pod uwagę Gecko, to największym zastosowaniem tego silnika jest Firefox i jego pochodne, działające tylko na komputerach osobistych. Próby jego przeniesienia na urządzenia mobilne zakończyły się fiaskiem.

Czy istnieje więc szansa, że kiedyś zobaczymy Firefoksa w wersji z WebKitem? Raczej nie, bo Mozilla buduje swoje imperium w oparciu o interfejs użytkownika i rozszerzenia, a na 2009 rok zapowiedziano Gecko 2.0, które ma działać wydajnie na urządzeniach mobilnych. Pytanie tylko, czy do tego czasu popularność iPhone, Google Androida i smartfonów Nokii nie spowoduje, że to WebKit stanie się standardem.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080638**

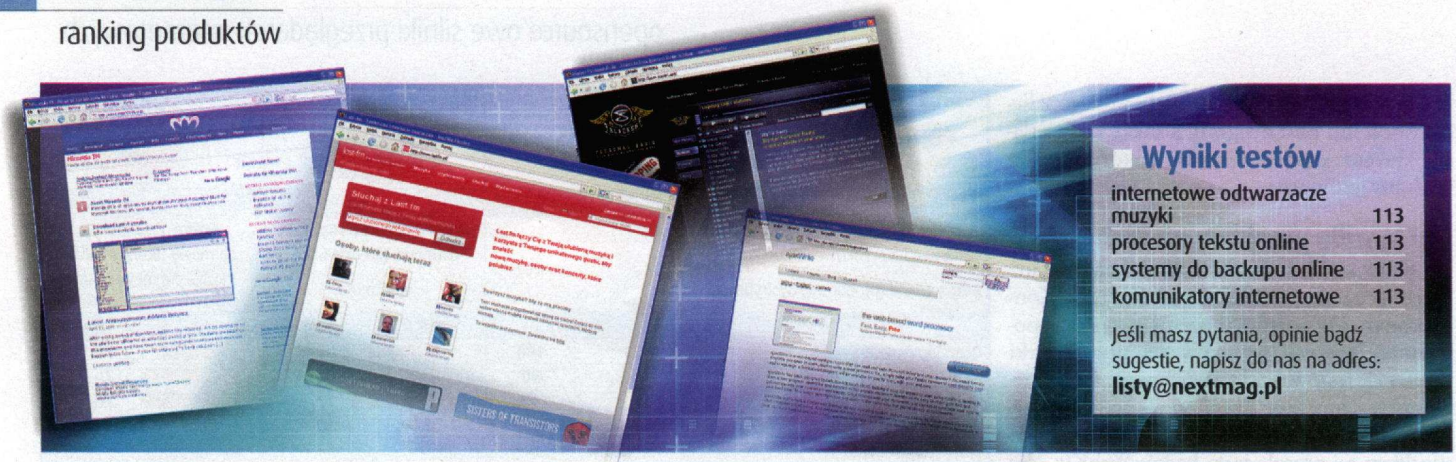
Procedura i platforma testowa

Drugą platformę testową stanowił komputer z parametrami:
procesor: **Intel Celeron 336 2,8 GHz**
pamięć: **1024 MB 166 MHz**
dysk twardy: **Seagate 160 GB**
karta graficzna: **wbudowana**
płyta główna: **Gigabyte Technology 8I865G-ME-775-RH**
karta sieciowa: **100 Mb/s – Realtek RTL8139**
Przebieg testu był identyczny dla WebKita i Gecko. Sprawdzaliśmy działanie silników w różnych przeglądarkach, tak żeby statystycznie zminimalizować dysproporcje. Staraliśmy się porównać ich najnowsze wersje, nawet te dostępne bezpośrednio z SVN (w przypadku WebKita) lub serwera FTP (nightly builds w przypadku Gecko). Jednak podstawę wyników stanowią publiczne wydania stabilne lub przedprodukcyjne bety. Przeprowadziliśmy serię testów, wśród których największą uwagę poświęciliśmy testom zgodności ze standardami: Acid3, Acid2, CSS3, SunSpider. Sprawdziliśmy także, jak obydwa silniki radzą sobie z SVG i elementami nowej wersji HTML5. Spisaliśmy także z dokumentacji informacje na temat obsługiwanych technologii. Pozostałe elementy, które znalazły się w tabeli, pochodzą z naszych indywidualnych obserwacji.

POJEDYNEK SILNIKÓW PRZEGLĄDAREK				
Miejsce w teście			**1.**	**2.**
Produkt (producent/wersja)			**WebKit r32486 (Apple)**	**Gecko 1.9.0.3035**
Cena (średnia rynkowa, 28.04.2008 r.)			darmowy (licencje GNU)	darmowy (licencje GNU)
Adres WWW (producent/dystrybutor)			webkit.org	mozilla.org/newlayout/wiki.mozilla.org/Gecko
Wyniki (w skali 0–100)		**Wagi** (%)		
Ocena końcowa		**100**	**87**	**68**
Możliwości		**30**	**80**	**70**
Wydajność		**60**	**97**	**70**
Inne		**10**	**50**	**40**
Testy poprawności	**Jednostki**			
Test Acid1		2,0	przechodzi w pełni	przechodzi w pełni
Test Acid2		5,0	przechodzi w pełni	przechodzi w pełni
Test Acid3:			przechodzi w pełni	nie przechodzi, 71/100 poprawnych
– czas	s	8,0	3,39	9,6
– liczba błędów		8,0	0	29
– numery testów, które działały zbyt długo	nr (ms)	0,0	00 (78), 26 (204), 65 (47)	26 (944), 69 (44)
Spider Test – wynik całkowity	ms	7,0	7102,6	8004,8
– 3D/access/bitops/controlflow/crypto/date/math/regexp/string	ms		1043.0/1105.2/736.0/101.2/432.6/725.6/961.8/340.4/1656.8	995.8/1129.6/837.2/92.2/488.0/972.0/908.4/483.4/2098.2
CSS3 Selectors Test				
– liczba błędnych testów		8,0	0	205
– nieobsługiwanych elementów standardu		8,0	0	7
– liczba błędów		8,0	0	0
Szybkość renderingu HTML	s	3,0	3,1	3,83
Szybkość obróbki JavaScript	s	3,0	0,42	1,71
Standardy				
Obsługa formatów:				
– Animated PNG		3,0	tak	nie
– XSLT/XForms/XPath		6,0	tak/częściowo/tak	tak/częściowo/tak
– XQuery		1,0	tak	tak
– RSS		1,0	tak	tak
– Web-XML: SOAP/XML-RPC/XMLHttpRequest		3,0	tak/tak/tak	tak/tak/tak
– CSS1/2.1/3		2,0	tak/tak/tak	tak/tak/nie
– DOM Level 1/2/3		3,0	tak/tak/częściowo	tak/tak/nie
– HTML4/5		2,0	tak/częściowo	tak/częściowo
– ECMAScript Version 3/4		3,0	tak/nie	tak/nie
– SVG/MathML		3,0	częściowo/nie	częściowo/tak
– XML		3,0	tak	tak
Informacje				
Modułowość silnika		1,0	duża	średnia
Możliwość własnoręcznej kompilacji		1,0	tak	nie
Przybliżona liczba przeglądarek używająca danego silnika		1,0	9	8
Subiektywna szybkość otwierania strony nextmag.pl (w 5 próbach) – Windows		1,0	szybka	bardzo szybka
Subiektywna szybkość otwierania strony nextmag.pl (w 5 próbach) – Ubuntu		1,0	bardzo szybka	szybka
Średnie używane zasoby (RAM/CPU)	MB/%	2,0	61/10	43,5/8
Wbudowana standardowa przeglądarka		1,0	jest	brak
Wersje do systemu Windows/MacOS X/Linux		1,0	jest/jest/jest	jest/jest/jest
Źródła dostępne przez SVN/CVS/FTP		1,0	jest/brak/jest	brak/brak/jest
Miejsce w teście			**1.**	**2.**

Dokładne informacje o silnikach przeglądarek

Silnik	Przeglądarki i inne aplikacje wykorzystujące silnik	Działa w systemach	Licencja	Producent
Gecko	Firefox, Camino, SeaMonkey, Netscape, Flock, Songbird, Camino, Epiphany, Joost, Thunderbird	Windows, Mac OS X, Linux, BSD, Unix	GNU MPL, GNU GPL, GNU LGPL	Netscape/Mozilla Foundation
Presto	Opera od wersji 7, Macromedia Dreamweaver MX, Adobe Creative Suite 2	Windows, Mac OS X, Linux, BSD, Unix	nieudostępniony (własnościowa)	Opera Software
WebKit	Safari, Epiphany, Safari iPhone, Konqueror 4, przeglądarka w Google Android, Adobe AIR, Midori, OmniWeb, Shiira, Sunrise	Windows, Mac OS X, Linux, BSD, Unix	GNU LGPL	Apple
Trident	Internet Explorer od wersji 4, Windows Media Player i podobne	Windows	nieudostępniony (własnościowa)	Microsoft



Wyniki testów

internetowe odtwarzacze muzyki	113
procesory tekstu online	113
systemy do backupu online	113
komunikatory internetowe	113

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Wszystko internetowe

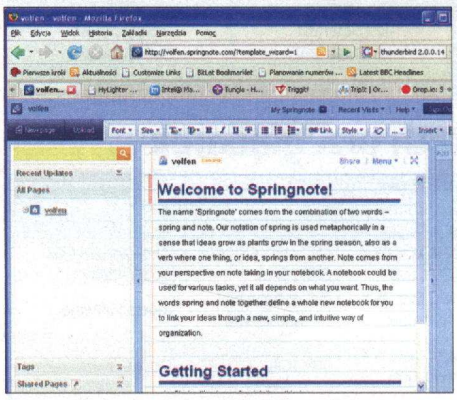
Muzyka, dokumenty, a nawet usługi bankowe – wszystko, co się tylko da, przenoszone jest na platformy mobilne. Przykładem sukcesu aplikacji internetowych są pakiety biurowe uruchamiane w przeglądarkach WWW.

Technologie AJAX i Flash rewolucjonizują podejście do tworzenia stron WWW. Dzięki nim możliwe stało się tworzenie w pełni interaktywnych programów. Jedyna różnica między nimi a typowymi aplikacjami desktopowymi jest taka, że uruchamiane są w przeglądarce WWW, a skróty do nich przechowujemy w zakładkach i Ulubionych, a nie w menu systemowym.

JavaScript działa niemal w każdej przeglądarce i w dowolnym systemie. O takiej przenośności produktów desktopowych programiści C++ mogą na razie pomarzyć. Ale oprócz zwolnienia deweloperów z konieczności portowania swoich aplikacji na poszczególne systemy, co zawsze jest karkołomne i trudno przewidzieć rezultat, zyskują na tym zwykli użytkownicy. Niezbędny do pracy program jest bowiem dostępny z każdego komputera i zawsze działa tak samo.

Dokumenty uaktualnione

Programiści Google średnio raz na kilka tygodni uaktualniają serwis Google Dokumenty (Docs). W kwietniu w dwóch etapach dodano m.in. implementację technologii Google Gears. Oznacza to, że teraz funkcjonalność serwisu jest dostępna także w trybie offline. Wśród innych nowych opcji, o których warto wspomnieć, jest funkcja dodawania głosu komentarza, załączania do prezentacji pliku wideo zaimportowanego z serwisu YouTube czy też kolejne możliwości udostępniania.



Do serwisu Springnote można logować się przez OpenID – to duże ułatwienie dla internautów.

Niezależne Gears

Jak się okazało, Google Gears to już niejedyna technologia, która umożliwia działanie serwisu internetowego w trybie offline. Programiści firmy Etelos, dystrybutora aplikacji webowych, przygotowali specjalną wersję swojego CRM-a o podobnej funkcjonalności. Zaimplementowali w niej własnościową technologię Apps on a Plane, która oferuje podobne możliwości co Google Gears.

Co ciekawe, aplikacja działająca z wykorzystaniem AoP ma pełną funkcjonalność, tzn. można użyć każdej jej opcji (nie tak jak w Google, gdzie są one ograniczone) i po podłączeniu do sieci zsynchronizować informacje dodane w trybie offline. Ważne jest także to, że implementacja AoP nie wymaga od deweloperów większych zmian w kodzie.

Sprytne notatki

W sieci pojawił się serwis Springnote doskonale wpisujący się w terminologię web2.0. Producent reklamuje go jako prosty notatnik, natomiast według nas to bardzo rozbudowana aplikacja. Moduł główny stanowi, co prawda, prosty notatnik, jednak razem z nim dostępne są szablony list to-do, kalendarzy, planowanych wydarzeń czy innych tego typu dodatków. Dzięki tym ostatnim Springnote jest idealną alternatywą dla tych internautów, którzy do tej pory korzystali z Zoho czy Google Notebook, ale nie byli zadowoleni.

Epiphany i Acid3

Programiści projektu Epiphany przygotowali oficjalny build tej linuksowej przeglądarki, która od niedawna oprócz wykorzystywania Gecko używa także WebKita. Dzięki implementacji jednej z najnowszych wersji silnika, Epiphany bezbłędnie przechodzi zestaw testów Acid3. Więcej o przeglądarkach i ich silnikach przeczytasz w pojedynku Gecko vs. WebKit na 108.

Nowy Thunderbird

Grupa programistów wydzielona z Mozilla Foundation, która zajmuje się rozwijaniem klienta poczty Thunderbird, przygotowała jego próbne wydanie 2.0.0.14. Jest to uaktualnienie wprowadzające głównie zmiany, które zapewnią większą ochronę korzystania z tej aplikacji.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080630**

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych w testach porównawczych wykonanych w naszym laboratorium (Bauer IT Lab). Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel uzyskasz informacje nie tylko o ocenie końcowej, lecz także o wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach produktów i usług. Dzięki temu łatwiej się zorientujesz, co teraz warto kupić.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów
UPDATE – nowa wersja programu
NOWOŚĆ – nowy program w zestawieniu

NEXT Internetowe odtwarzacze muzyki

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Technologia wykonania	Obsługiwane przeglądarki	Licencja serwisu	Intuicyjność interfejsu [2]	Dobór utworów	Jakość oferowanej muzyki	Wersja dla aplikacji desktopowej	Strona WWW
	1.	75	last.fm	Flash	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2/9.5, Safari 3	liberalna [1]	bdb	bdb	bdb	tak	lastfm.pl
	2.	67	SeeqPod beta	AJAX	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2/9.5	liberalna [1]	db	db	bdb	nie	seeqpod.com
	3.	66	jango beta	AJAX	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2, Safari 3	liberalna [1]	db	db	db	nie	jango.com
	4.	65	thesixtyone	AJAX	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2/9.5, Safari 3	liberalna [1]	dst	dst	db	nie	thesixtyone.com
	5.	63	Deezer	Flash	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2/9.5, Safari 3	liberalna [1]	db	dst	bdb	nie	deezer.com
	6.	62	Slacker	Flash	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2/9.5, Safari 3	tylko w USA	db	bdb	db	tak	slacker.com
NOWOŚĆ	6.	62	Songza	AJAX	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2/9.5, Safari 3	liberalna [1]	bdb	db	db	nie	songza.com
	8.	61	musicovery	Flash	Firefox 2/3, IE 6/7, Safari 3	liberalna [1]	bdb	dst	dst	nie	musicovery.com
NOWOŚĆ	9.	57	ScreemR	Flash	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2/9.5, Safari 3	liberalna [1]	db	db	db	nie	screemr.com
	10.	56	Pandora Music	Flash	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2/9.5, Safari 3	tylko w USA	db	bdb	bdb	tak	pandora.com
	10.	56	imeem	Flash	Firefox 2/3, IE 6/7, Opera 9.2/9.5, Safari 3	liberalna [1]	db	dst	db	nie	imeem.com

[1] serwis działa w każdym kraju [2] w tym łatwość obsługi

last.fm the social music revolution

Last.fm jest pionierem wśród serwisów oferujących radia internetowe, które można dostosować do własnych gustów muzycznych.

NEXT Procesory tekstu online

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Standardowa pojemność	Praca w trybie offline	Szybkość pracy serwisu	Formaty eksportowanych dokumentów	Polska wersja językowa	Sprawdzanie polskiej pisowni	Strona WWW
	1.	76	AdverNet ZOHO Writer	darmowy	nielimitowany	tak	duża	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	nie	tak	writer.zoho.com
	2.	62	Google Dokumenty	darmowy	6 GB [1]	nie	średnio duża	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	tak	tak	docs.google.com
	3.	56	Thinkfree Docs	darmowy	1 GB	nie	bardzo duża	TXT, DOC, RTF, HTML, DOCX	nie	nie	thinkfree.com
	4.	55	Ulteo OpenOffice.org	darmowy	1 GB	nie	bardzo mała	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	tak	tak	ulteo.com
	5.	49	iNetWord Editor 2	darmowy	brak danych	nie	duża	DOC, HTML	nie	nie	inetword.com
	6.	46	Adobe Buzzword	darmowy	brak danych	nie	duża	TXT, DOC, RTF, , HTML	nie	nie	buzzword.com
	7.	34	37signals Writeboard	darmowy	nielimitowany	nd.	bardzo duża	TXT, HTML	nie	nie	writeboard.com
	8.	31	Ajax13 ajaxWrite 2.0	darmowy	1 GB	nie	duża	HTML	nie	nie	ajaxwrite.com

[1] łącznie na pocztę i dokumenty

ZOHO beta Writer

Ten edytor pozbawiony jest podstawowej wady aplikacji internetowych, czyli braku możliwości pracy bez dostępu do sieci.

NEXT Systemy do backupu online

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Kompresja danych [1]	Szyfrowanie danych [1]	Backup automatyczny/ planowany	Dostęp WWW [2]	Środowisko uruchomieniowe aplikacji klienckiej	Strona WWW
	1.	82	iDrive Basic 2.1.0	tak/tak	128-bit SSL/256-bit AES	co 10 min/tak	tak	Windows [4]	idrive.com
	2.	69	MozyHome 1.8.6.21	nie/nie	128-bit SSL/448-bit Blowfish	co 2 godz./tak	tak	Windows [4], MacOSX	mozy.com
	3.	68	Business Safe Data Protect 5.2.2.5	tak/tak	128-bit SSL/hasłem	nie/tak	nie	Windows [4], Mac OSX, Linux	bssafe.pl
	4.	61	Carbonite Online PC Backup 3.5.90	tak/tak	128-bit SSL/1024-bit Blowfish	co 10 min/tak	nie	Windows XP/Vista	carbonite.com
	5.	59	Diino 4.2.0	tak/tak	2048-bit RSA/2048-bit RSA	nie/tak	[3]	Windows [4]	diino.com
	6.	46	Handy Backup Online 6.0.8	tak/tak	128-bit Blowfish/128-bit Blowfish	nie/tak	nie	Windows [4]	remotedatabackup.net

[1] do transferu/backupu [2] do danych przez przeglądarkę [3] przez udostępnienie innym [4] wersje 2000/XP/2003/Vista

IDrive Your encrypted backup drive

Zaawansowany system do backupu online. Ma bardzo przejrzysty interfejs użytkownika w dwóch postaciach, oferuje także dostęp do danych przez WWW. Serwis obsługuje wersjonowanie i dobrze zabezpiecza dane.

NEXT Komunikatory internetowe

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Obsługiwane systemy	Zarządzanie kontaktami	Rozmowy VoIP [1]	Obsługiwane protokoły	Polski interfejs	Obsługa wideo	Strona WWW
UPDATE	1.	77	AQQ 2.0.1	darmowy	Windows	bdb	nie	GG, Tlen, Jabber, Spik, ICQ, MSN	tak	tak	aqq.eu
UPDATE	1.	77	Miranda IM 0.7.4	darmowy	Windows	db	nie	GG, Tlen, Jabber, ICQ, MSN, AIM, Yahoo	tak	tak	miranda-im.org
	3.	74	Kopete 0.50 (QT4)	open source	Linux	bdb	nie	GG, Jabber, ICQ, MSN, AIM, Yahoo, inne	tak	tak	kopete.kde.org
	4.	73	WP Spik 2.3.3	darmowy	Windows	bdb	tak	GG, Tlen, Jabber, Spik, ICQ	tak	tak	spik.wp.pl
	5.	71	O2 Tlen 6.0.2	darmowy	Windows	bdb	tak	GG, Tlen	tak	tak	tlen.pl
UPDATE	6.	70	Pidgin 2.4.1	open source	Windows/Linux	db	nie	GG, Jabber, ICQ, MSN, AIM, Yahoo, inne	tak	nie	pidgin.im
	6.	70	OpenWengo 2.1.2	open source	Windows/Linux	bdb	tak	Jabber, ICQ, MSN, AIM, Yahoo	nie	tak	wengophone.com
	8.	68	Konnekt 0.6.22	darmowy	Windows	bdb	tak	GG, Tlen, Jabber	tak	nie	konnekt.info
	9.	67	Mirabilis ICQ 6.0.1	darmowy	Windows	db	nie	ICQ	tak	tak	icq.com
	10.	66	Kadu 0.6.0	open source	Linux/MacOS X	bdb	nie	GG	tak	nie	kadu.net
	10.	66	Adium 1.2.3	darmowy	Mac OS X	bdb	nie	GG, Jabber, ICQ, MSN, AIM, Yahoo, inne	tak	nie	adiumx.org
	12.	65	Skype 3.6	darmowy	Windows/Linux/MacOS X	db	tak	Skype	tak	tak	skype.com
	13.	62	Psi IM 0.11	open source	Windows/Linux/MacOS X	db	nie	Jabber	tak	nie	psi-im.org
	14.	61	AOL IM 6.5	darmowy	Windows/Linux/MacOS X	db	nie	AIM	nie	tak	aim.com
	15.	60	Live Messenger 8.5	darmowy	Windows	bdb	nie	MSN	tak	tak	microsoft.com

[1] na telefon stacjonarny

AQQ

AQQ to mniej znany, ale bardzo bogato wyposażony multikomunikator. Obsługuje praktycznie wszystkie protokoły tekstowe, a także zintegrowanego klienta VoIP – FoniQ. Równie dobra jest popularna Miranda. Oba multikomunikatory dostępne są jednak tylko do Windows.

5 pełnych wersji

■ spis wybranych aplikacji i pełnych wersji na DVD 114–115
■ pełne wersje 116–120
■ hit 121
Google Earth 4.3 121
■ najlepsze freeware'y 122–125

Uwaga!

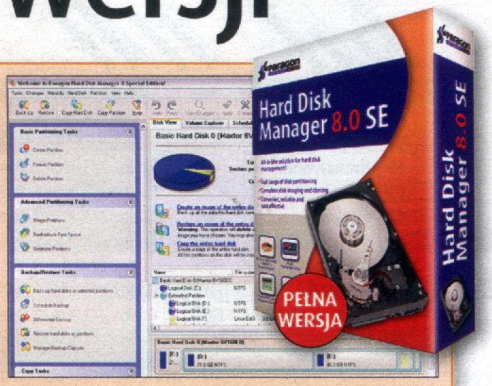
Jeśli płyta nie będzie się uruchamiać, najpierw sprawdź ją w innym napędzie. Niektóre napędy DVD (zwłaszcza starsze LG i LiteOn) mogą nie odczytywać srebrnego krążka. Często pomocna okazuje się aktualizacja firmware'u. Jest on dostępny na stronach producentów.
Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, adres e-mailowy: dvd@nextmag.pl

64 aplikacje działają również w 64-bitowym systemie Windows Vista

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

■ PARAGON HARD DISK MANAGER 8 SE

Podział na partycje



Program umożliwia zarządzanie partycjami bez kasowania zapisanych na nich danych. Nie ustępuje on możliwościami swojej konkurencji. Poza tworzeniem program pozwala na odzyskanie skasowanej partycji, łączenie kilku i zarządzanie pustym miejscem na dysku. Aplikacja ma także bardziej zaawansowane narzędzia. Może przekonwertować typ podstawowy na rozszerzony i odwrotnie. Można uruchomić edytor heksadecymalny, który pozwala na zmianę wartości poszczególnych klastrów. Tworzy kopie bezpieczeństwa.

■ **Więcej o programie** 116

Producent/WWW	**Paragon/paragon.com**
Wymagania	**Windows 98, 2000, XP, Vista, 300 MHz, 128 MB RAM**
Rejestracja/polski interfejs	**tak/nie**

■ REGISTRY WASHER 2.0

Czyszczenie rejestru

Program pozwoli zabezpieczyć prywatność poprzez usuwanie wszystkich starych danych z systemowego rejestru. Po jego przeskanowaniu możesz być zaskoczony tym, jak wiele starych wpisów oprogramowanie znajdzie w twoim komputerze. Registry Washer sprawdza, co może zostać usunięte z rejestru, i wyświetla to w oknie głównym. Możesz sam zdecydować, co skasować, a co nie.

■ **Więcej o programie** 117

Producent/WWW	**1-abc/1-abc.net**
Wymagania	**Windows 98, 2000, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**
Rejestracja/polski interfejs	**tak/nie**

■ CLICK TO ENCRYPT HTML

Ochrona kodu HTML

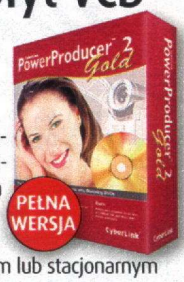
Ten bardzo prosty w obsłudze, lecz nieodzowny dla twórców internetowych witryn program pozwoli sprawnie zaszyfrować źródło dokumentu HTML. Dzięki temu nie będzie mógł być on skopiowany przez osoby chcące w sposób nieuprawniony wykorzystać go na własnej stronie internetowej. W taki sposób można zabezpieczyć całą stronę lub tylko wybrane fragmenty kodu.

■ **Więcej o programie** 119

Producent/WWW	**Alentum Software/ scubadivingcalculators.com**
Wymagania	**Windows 2000, XP, Vista, 128 MB RAM**
Rejestracja/polski interfejs	**tak/nie**

■ POWERPRODUCER 2 GOLD VCD

Tworzenie płyt VCD



Aplikacja pozwoli przygotować z klipów wideo i zdjęć atrakcyjne pokazy i nagrać je na płytach CD w formacie VideoCD. Taki zapis oferuje jakość prezentacji porównywalną z filmami VHS, ale mającą znacznie lepszy dźwięk. Tak przygotowane płyty można odtwarzać na komputerowym lub stacjonarnym odtwarzaczu DVD obsługującym ten format.

■ **Więcej o programie** 118

Producent/WWW	**CyberLink/cyberlink.com**
Wymagania	**Windows 98, 2000, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**
Rejestracja/polski interfejs	**tak/nie**

■ SCUBA DIVING CALCULATORS 007

Dla płetwonurków

Program do tworzenia baz danych dla osób interesujących się nurkowaniem. Aplikacja umożliwia zarejestrowanie danych dotyczących terminów i parametrów nurkowania. Wśród zaawansowanych opcji znajdziesz tutaj przeszukiwanie bazy danych, import informacji, kopiowanie rekordów, podręczny kalkulator i drukowanie bezpośrednio z poziomu aplikacji.

■ **Więcej o programie** 120

Producent/WWW	**C.Anderson/scubadivingcalculators.com**
Wymagania	**Windows 98, 2000, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**
Rejestracja/polski interfejs	**tak/nie**

Najlepsze programy

70x bezpieczeństwo

Pakiet najbardziej niezbędnych darmowych aplikacji gwarantujących bezpieczeństwo systemu operacyjnego. W jego skład wchodzą programy antywirusowe, zapory sieciowe oraz najlepsze narzędzia do skutecznego usuwania złośliwego oprogramowania.

Access Manager 2.1.58 64 freeware
Aplikacja do zarządzania hasłami

AI RoboForm 6.9.87 64 freeware
Służy do automatycznego wypełniania formularzy

AntiVir Personal Edition 7.06.00.270 freeware
Bardzo dobry program antywirusowy

Brute Force Uninstaller 1.11 64 freeware
Narzędzie do siłowego dezinstalowania programów

Dr.Web CureIt 4.44 freeware
Prosty w obsłudze skaner antywirusowy

FineCrypt 10.1 64 freeware
Szyfruje pliki oraz foldery

HijackThis 2.0.2 64 freeware
Analizuje uruchomione procesy systemowe

KeePass Password Safe 1.1 64 freeware
Aplikacja przeznaczona do zapisywania i chronienia haseł

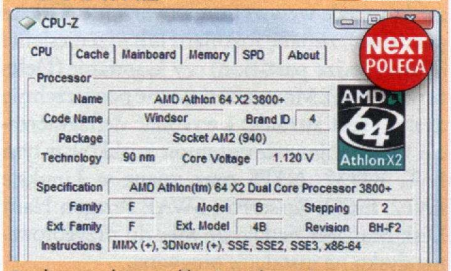
SpamPal 1.584 64 freeware
Skuteczny program do wykrywania i usuwania spamu

Spamihilator 0.9.9.39 64 freeware
Program służący do wyszukiwania i usuwania spamu

Spybot-S&D 1.53 64 freeware
Najlepsze narzędzie do wykrywania trojanów i spyware

51x podkręcanie

CPU-Z 1.44.2 64 freeware



Bardzo przydatna aplikacja wykrywająca parametry procesora, płyty głównej oraz pamięci.

ATI Tray Tools 1.3.6 64 freeware
Program służący do zmieniania parametrów pracy Radeonów

GPU-Z 0.1.9 64 freeware
Wykrywanie typu procesora graficznego

Nvidia BIOS Editor 4.0 64 freeware
Program do zmiany ustawień w BIOS-ie GeForce'ów

RivaTuner 2.08 64 freeware
Aplikacja do optymalizacji pracy karty graficznej

Soft Shadows Benchmark 1.4.0 64 freeware
Testuje wydajność grafiki trójwymiarowej

SPDTool 0.62 freeware
Program do zmiany timingów w pamięciach

SpeedFan 4.33 freeware
Automatyczna kontrola pracy wentylatorów

Video Card Stability Test 1.0.0.2 freeware
Sprawdza stabilność działania karty graficznej

18x power user

Ubuntu 8.04 freeware

Bardzo oczekiwany system operacyjny. To szybki, prosty w obsłudze Linux – nie tylko dla profesjonalistów.

Apache HTTP Server 2.2.8 GPL
Najnowsza wersja popularnego serwera HTTP do Windows

Bill2's Process Manager 3.1.5.0 freeware
Program do zarządzania procesami

DOSBox 0.72 GPL
Bardzo dobry emulator systemu DOS

kX Project Audio Driver 5.10.3540 freeware
Sterowniki do kart SB Live!, Audigy oraz AC97

hMailServer 4.4.1 GPL
Darmowy serwer e-mailowy

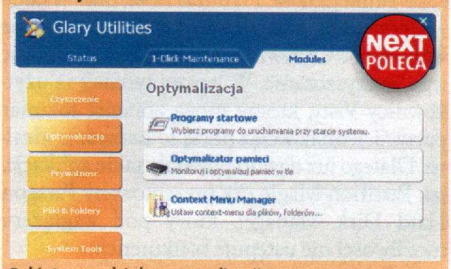
RyanVM Integrator 1.5.3 64 freeware
Aplikacja do tworzenia własnych płyt instalacyjnych

Rapid Environment Editor 2.0 64 freeware
Program do edycji zmiennych środowiskowych w Windows

WebLog Expert StdPro 5.2 64 trial
Narzędzie do analizy logów z własnego serwera WWW

35x narzędzia

Glary Utilities 2.5 64 freeware



Pakiet narzędzi do optymalizacji systemu oraz usuwania zbędnych danych z rejestru i dysków.

ATI Catalyst 8.4 64 freeware
Najnowsze sterowniki do kart Ati Radeon

AutoHotkey 1.0.47.06 freeware
Pozwala na definiowanie własnych skrótów klawiaturowych

CCleaner 2.06 64 freeware
Czyści rejestr oraz dyski twarde

CDBurnerXP 4.0.024 64 freeware
Rozbudowany program do wypalania płyt CD i DVD

EraseTemp 3.4.1.0 freeware
Narzędzie do usuwania plików tymczasowych

GSfx Wizard 1.1.1 64 freeware
Tworzy archiwa samorozpakowujące się

PDF2EXE 2.0.0.99 freeware
Pozwala zamienić plik PDF w postać uruchamialną EXE

ProgramLaunch 3.3 64 freeware
Pasek przeznaczony do uruchamiania aplikacji

Sandboxie 3.26 freeware
Narzędzie tworzące wirtualne środowisko do programu

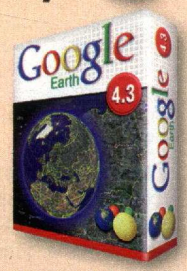
Total Commander 7.03 64 trial
Rozbudowana aplikacja do zarządzania plikami

X-Mouse Button Control 1.36 freeware
Program pozwalający ustawiać działanie przycisków myszki

GOOGLE EARTH 4.3

Mapy z satelity

HIT



Zaawansowana przeglądarka do oglądania map kuli ziemskiej oraz zdjęć satelitarnych w widoku 2D i 3D. Przy powiększaniu (zbliżeniach) i zmniejszaniu (oddalaniu) widoku jest wykorzystywany przekaz strumieniowy z sieci. Aplikacja ma rozbudowaną funkcję wyszukiwania obiektów i miejscowości oraz opcję wyznaczania trasy. Na prezentowane wysokiej jakości zdjęcia satelitarne jest nakładana sieć dróg i budynki w widoku 3D.

Więcej o programie 121

Producent/WWW	**Google/google.pl**
Wymagania	**Windows 98, 2K, XP, Vista, 128 MB RAM**
Rejestracja/polski interfejs	**nie/tak**

WINDOWS SERVER 2008

Bezpieczny i szybki

Na płycie DVD znajdziesz obraz ISO tego systemu w wersji 64-bitowej. Aby go nagrać, trzeba w programie do wypalania krążków wybrać **Nagraj płytę z pliku ISO**. W celu uruchomienia Windows Server 2008 należy mieć procesor o szybkości minimum 1,4 GHz i 512 MB RAM. Jednak, aby praca była komfortowa, producent zaleca procesor 2 GHz i 2 GB RAM-u. Systemu można używać przez 60 dni bez aktywacji, ale okres ten można trzy razy przedłużyć (do 240 dni). Aby to zrobić, najpierw sprawdź, ile masz jeszcze czasu na testowanie, wpisując w konsoli slmgr.vbs -dli. Przedłużenie czasu uzyskuje się komendą slmgr.vbs -rearm. Wymagania tego systemu są niższe od wersji 2003. Poprawiono bezpieczeństwo dzięki zastosowaniu ochrony dostępu do sieci, federacyjnego zarządzania prawami i trybu tylko do odczytu w kontrolerze domeny. System ma wbudowaną technologię Hyper-V. Używa ona 64-bitowej platformy Hypervisor i umożliwia uruchamianie innych systemów. Na jednym komputerze można uruchomić kilka maszyn wirtualnych.

Producent/WWW	**Microsoft Corp./microsoft.com**
Wymagania	**1400 MHz, 512 MB RAM**
Rejestracja/polski interfejs	**nie/nie**

Sprawdzamy płytę DVD

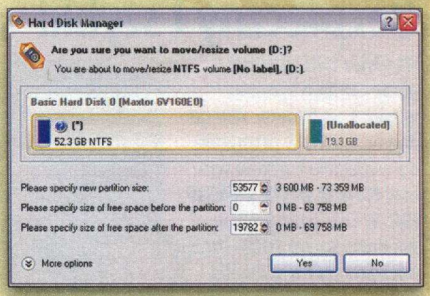
Płytę DVD DL sprawdzono programami antywirusowymi: **Dr.Web** (05.05.2008) **Nod32** (05.05.2008) **AVG 8.0** (05.05.2008) **Norton AntiVirus** (05.05.2008). KGB Keylogger 4,55, Brute Force Uninstaller 1.11, PC Tools Antivirus 4.0 i Threat Fire Antivirus 3.0 mogą być fałszywie wykrywane jako aplikacje potencjalnie niebezpieczne.

HARD DISK MANAGER 8.0 SE

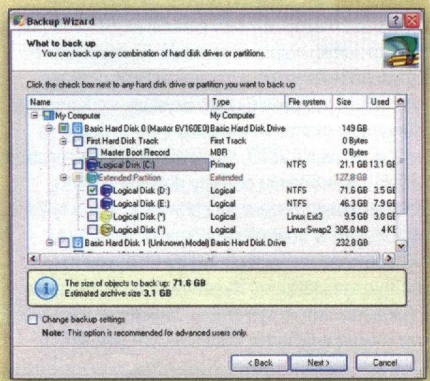
Producent	**Paragon Software**
WWW	**paragon.com**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania	**Windows 2000, XP, Vista 300 MHz, 128 MB RAM**
Polski interfejs	**nie**

REJESTRACJA

Program wymaga darmowej rejestracji elektronicznej. W czasie instalacji kliknij przycisk **Registration**. Zostaniesz przeniesiony na stronę WWW, gdzie trzeba wypełnić formularz. Wymagane są pola z gwiazdką takie jak: **First Name** (imię), **Last Name** (nazwisko), **Country** (kraj), **Language** (język), **Magazine** (czasopismo, tu wybierz NEXT) oraz najważniejszy adres e-mailowy. Na niego zostanie wysłana wiadomość z nazwą użytkownika (PRODUCT KEY/USER NAME) i numerem seryjnym (SERIAL NUMBER). Dane te przekopiuj do odpowiednich pól w oknie instalatora.



Aby zmienić rozmiar, wystarczy wybrać partycję oraz opcję Move/resize partition i myszką ustawić nową wielkość lub ją wpisać.



Paragon Hard Disk Manager 8.0 SE nie tylko zarządza partycjami, ale także tworzy kopie bezpieczeństwa partycji i master boot recorda (MBR).

Edytor heksadecymalny wyświetla zawartość każdego sektora. Zmiany danych należy dokonywać bardzo ostrożnie.

DVD PEŁNA WERSJA NEXT 6/2008

Partycje wedle potrzeb

Firma Paragon specjalizuje się w produkcji narzędzi dyskowych. Na DVD zamieszczamy ich sztandarowy produkt – Hard Disk Manager 8.0 SE. Program zarządza partycjami bez kasowania zapisanych danych.

Narzędzia systemowe Windows są mało funkcjonalne i trudno dostępne. Właściwie pozwalają tylko na stworzenie i skasowanie woluminu. Oczywiście, operacja ta powoduje jego wyczyszczenie. W lepszej sytuacji są użytkownicy Visty, którzy mogą zmienić rozmiar partycji, jednak wciąż nie są to narzędzia idealne. Dlatego już dawno powstały takie aplikacje, jak Partition Magic czy prezentowany Paragon Hard Disk Manager, który pod względem możliwości nie ustępuje konkurencji.

Najpierw zabezpiecz dane

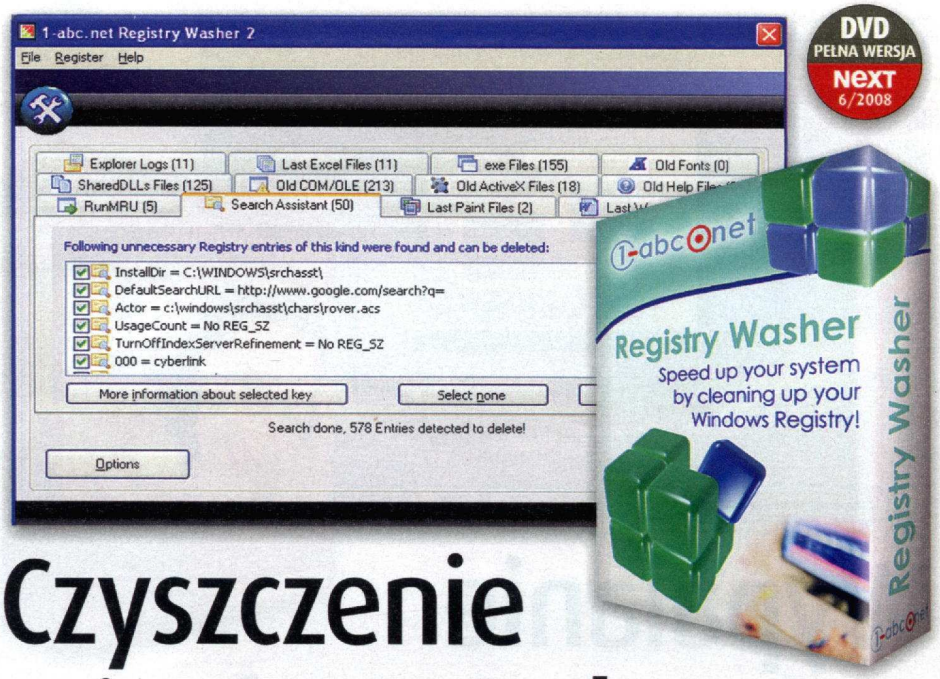
Ponieważ każda ingerencja w układ partycji wiąże się z ryzykiem, że coś się nie powiedzie, to przed rozpoczęciem pracy z aplikacją zalecamy stworzenie kopii bezpieczeństwa systemu. Jest to o tyle łatwe, że program ma odpowiednie narzędzia. Możesz stworzyć backup całego dysku i partycji (**Back up hard disk or selected partition**) lub tylko wybranych katalogów (**Differential back up**). Kopie mogą być zapisane na innych dyskach lub wypalone od razu na krążkach CD i DVD. Jeżeli masz drugi dysk, możesz po prostu skopiować na niego dane z napędu źródłowego (**Copy hard disk, copy partition**). Program pozwala także na odzyskanie skasowanej partycji (**Undelete partition**), łączenie kilku (**Merge partitions**) czy szybkie zarządzanie pustym miejscem (**Redistribute Free Space**).

Podziel dysk i zarządzaj

Do momentu kliknięcia przycisku **Apply** wszelkie zmiany wykonuje się tylko wirtualnie. Można więc spokojnie dostosować dysk do swoich potrzeb i w razie czego powrócić do układu początkowego (**Discard**). Program pozwala przede wszystkim na tworzenie (**Create partition**), zmianę rozmiaru lub przeniesienie (**Move/resize partition**) czy kasowanie (**Delete partition**). Może przetestować powierzchnię dysku (**Test surface**) i wykonać defragmentację. Obsługuje wiele systemów w plików, w tym FAT, FAT32, NTFS oraz znane w Linuksie EXT2. EXT3, ReiserFS i SWAP. Paragon Hard Disk Manager nadaje się więc do przygotowania dysku na instalację pingwina.

Program ma także bardziej zaawansowane narzędzia. Może przekonwertować typ podstawowy na rozszerzony i odwrotnie (**Make partition primary/extended**). Daje możliwość uruchomienia także edytora heksadecymalnego, który pozwala na zmianę wartości poszczególnych klastrów (**Edit/View sectors**). Tu jednak powinni zaglądać tylko najbardziej zaawansowani użytkownicy. Niewłaściwa ingerencja w dane może spowodować uszkodzenie plików, systemu lub uniemożliwić dostęp do dysku twardego. Jeżeli jakieś zmiany są niemożliwe do wykonania w czasie pracy systemu, zostaną wprowadzone po restarcie komputera.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080670**



DVD PEŁNA WERSJA NEXT 6/2008

Czyszczenie rejestru Windows

Skutecznym sposobem poprawy wydajności komputera jest wyczyszczenie rejestru Windows ze zbędnych wpisów. Możesz do tego użyć narzędzi zawartych w systemie albo pełnej wersji programu Registry Washer 2.0.

Rejestr, który po raz pierwszy zastosowano w Windows 95, miał posłużyć do przechowywania wszelkich danych konfiguracyjnych podzespołów i programów zainstalowanych na danym pececie.

Ten uporządkowany, o liniowej strukturze moduł systemu operacyjnego był odpowiedzią na zawodne i często nieumyślnie zmieniane lub kasowane przez użytkowników pecetów pliki INI (system.ini i win.ini) używane w Windows 3.11. Efektem był z reguły brak możliwości uruchamiania niektórych aplikacji lub zawieszanie się systemu.

Konieczne okresowe czyszczenie

Rzeczywiście, rejestr z powodzeniem zastąpił wspomniane pliki, ale nie jest on narzędziem idealnym. Instalacja i deinstalacja programów powoduje, że rejestr rozrasta się ze względu na liczbę dodawanych wpisów. Przy uruchamianiu i pracy komputer musi go przetwarzać, co w efekcie spowalnia działanie peceta.

Samo odinstalowanie dowolnej aplikacji, nawet prawidłowe przy użyciu dezinstalatora (zintegrowanego z aplikacją lub systemowego), nie zawsze usuwa z rejestru wpisy odpowiadające danemu programowi. Dlatego konieczne jest samodzielne czyszczenie zbędnych wpisów. Możesz wówczas posłużyć się systemowym edytorem rejestru lub skorzystać z wyspecjalizowanej aplikacji.

Pomoc specjalistów ds. rejestru

Wpisy rejestru są przechowywane w plikach binarnych, dlatego nie jest możliwa ich edycja w zwykłym edytorze tekstowym. Służy do tego **Edytor rejestru** uruchamiany poleceniem **regedit** (**Start, Uruchom**). Jeżeli jesteś pewien, które wpisy chcesz usunąć, wybierz z menu **Edycja** i **Znajdź**. Następnie kolejno wyszukuj i kasuj odpowiednie wpisy. Niewłaściwe korzystanie z edytora może być przyczyną kłopotów z uruchamianiem oprogramowania lub całego systemu operacyjnego.

Registry Washer 2.0 sprawdza, co może zostać usunięte z rejestru i wyświetla to w oknie zawierającym kilka zakładek odpowiadających typom odnalezionych wpisów. Następnie umożliwia sprawne usunięcie wybranych danych. Jednak zanim coś zmienisz w rejestrze, zrób jego kopię bezpieczeństwa. Dzięki temu będziesz mógł przywrócić wcześniejszą wersję.

Aplikacja odnajduje błędne odsyłacze do usuniętych wcześniej programów oraz wykrywa wpisy dotyczące fontów, które już nie są obecne w systemie. Wszystko lub tylko wybrane dane można bezpiecznie usunąć. Zmiany są rejestrowane w pliku **Registry**, który umożliwia ich cofnięcie (**File, Reverse Changes**). Specjalny scheduler daje możliwość automatycznego uruchamiania programu w wyznaczonych przez użytkownika terminach.

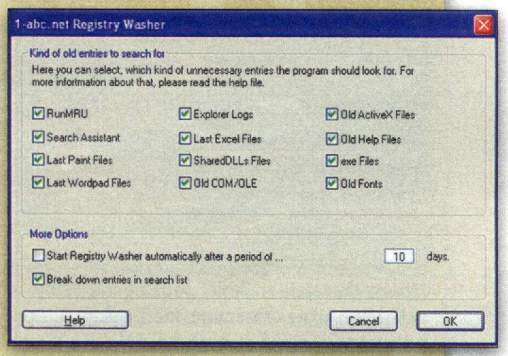
Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080671**

REGISTRY WASHER 2.0

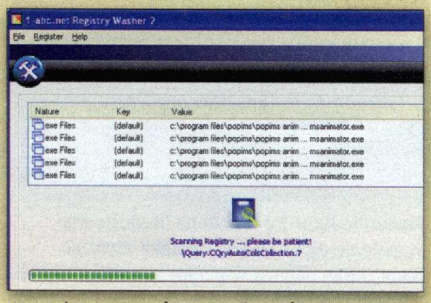
Producent	**1-abc.net**
WWW	**1-abc.net**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania	**Windows XP/Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**
Polski interfejs	**nie**

REJESTRACJA

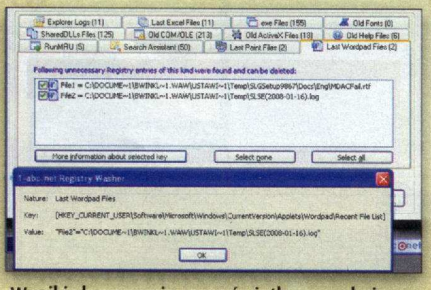
Proces rejestracji jest dwuetapowy. Najpierw zarejestruj się pod adresem http://1-abc.net/0014/ed/bau_pl/m1.htm lub bezpośrednio poprzez opcję **Register** w menu programu. Następnie na podany w formularzu rejestracyjnym adres przesyłany jest e-mail z odsyłaczem, który musisz kliknąć (weryfikacja adresu). Potem otrzymasz drugi list zawierający już klucz rejestracyjny, który należy wpisać w programie (w menu **Register, Enter Key**).



Program można zainstalować na urządzeniach przenośnych, skonfigurować i z tej lokalizacji uruchamiać (np. z pendrive'a).



W czasie procesu skanowania widoczny jest indeks postępu tego procesu oraz prezentowane są nazwy kontrolowanych wpisów.



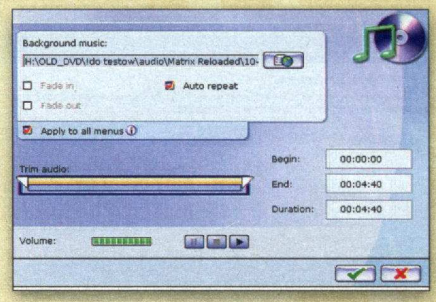
Wyniki skanowania są wyświetlane w oknie zawierającym kilka zakładek, które odpowiadają typom odnalezionych błędnych danych, np. exe.

POWERPRODUCER 2 GOLD VCD

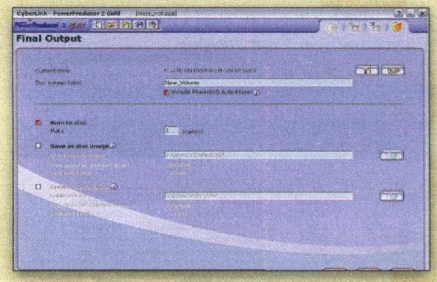
Producent	CyberLink
WWW	cyberlink.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania	Windows 2000, XP, Vista 800 MHz, 512 MB RAM
Polski interfejs	nie

REJESTRACJA

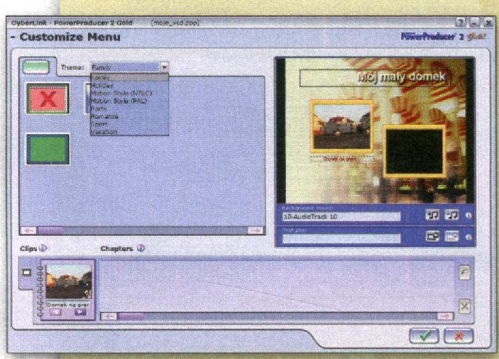
Aby móc używać programu, musisz w czasie instalacji wpisać unikatowy numer seryjny. Uzyskasz go, rejestrując się na stronie www.cyberlink.com/english/cdkey.jsp?id=1865. Podaj imię, nazwisko i adres e-mailowy. Na ten adres zostanie wysłana wiadomość, więc wpisz go poprawnie. Jeśli nie otrzymasz e-maila w ciągu jednego dnia, sprawdź, czy nie został on potraktowany jako spam.



Możesz dowolnie zmieniać podkład muzyczny w każdym klipie oraz menu, które pokazuje się po włożeniu krążka do napędu.



PowerProducer 2 pozwala na bezpośrednie wypalenie płyty. Możesz również stworzyć obraz, który nagrasz w innym terminie.



Jeśli nie odpowiada ci wygląd menu, możesz go zmienić wedle swoich upodobań: wczytaj nowe tło, ustaw miniatury klipów i zmień podpisy.

DVD PEŁNA WERSJA NEXT 6/2008

Wypalanie w formacie VideoCD

Jeżeli zgromadziłeś filmy lub zdjęcia na dysku lokalnym, Cyberlink PowerProducer 2 Gold VCD pozwoli ci z nich przygotować i nagrać atrakcyjne krążki zawierające pokazy w formacie VideoCD.

Format VCD oferuje jakość obrazu porównywalną z VHS. Nadaje się on do stworzenia krążka, który będzie uruchamiał się na dowolnym napędzie i odtwarzaczu obsługującym taki format. Dodatkowo program może konwertować płyty DVD.

Wybierz źródło plików wideo

Aby zacząć tworzenie pokazu, wybierz opcję **Produce Movie Disc**. Następnie zostaniesz poinformowany, czym charakteryzuje się format VCD, a po kliknięciu przycisku **Next** otworzy się okno **Import/Capture Content**. Tutaj możesz wybrać, które pliki wideo będą dodane do projektu. Program obsługuje takie formaty, jak: MPG, AVI, DAT, WMV oraz ASF. Inną możliwością jest import filmu z płyty DVD. Dzięki temu PowerProducer może służyć jako wygodne narzędzie do konwersji filmów. Oczywiście musisz mieć świadomość, że format VCD oferuje gorszą jakość obrazu od pełnego DVD-Video.

Kolejną możliwością jest stworzenie pokazu slajdów (**Create slideshow**). Po wczytaniu fotografii do programu możesz ustawić, jak długo każda ilustracja ma być wyświetlana. Istnieje też możliwość dodania ścieżki dźwiękowej. W oknie podglądu zawsze możesz sprawdzić, jak się całość prezentuje. Klikając na **Set as Thumbnail**, wybierzesz zdjęcie, które ma reprezentować pokaz w menu głównym.

Przygotuj menu pokazu

Jeżeli zawartość płyty jest już przygotowana, możesz przejść do kolejnego okna kreatora. Zobaczysz w nim odtwarzacz multimedialny oraz wirtualnego pilota. Wyświetlony zostanie pewien domyślny układ, ale nic nie stoi na przeszkodzie, aby dokonać jego zmian. Do dyspozycji jest kilkanaście gotowych szablonów. Aby wybrać jeden z nich, kliknij na **Customize Menu**. Otworzy się okno z kilkoma ikonami. W celu zmiany szablonu wybierz **Template**. Możesz także dostosować rozmieszczenie ramek (**Frame**) i wygląd przycisków (**Button Layout**). Warto także dostosować napisy. PowerProducer obsługuje polskie znaki diakrytyczne. Narzędzie **Adjust Color** posłuży do zmiany takich parametrów, jak jasność, kontrast czy ostrość.

Jeżeli projekt jest gotowy, nadszedł czas na nagranie płyty. Program pozwala wypalić zawartość bezpośrednio na krążku (**Burn to Disk**) lub zapisać ją jako plik z obrazem (**Save as Disk Image**) na dysku lokalnym do późniejszego wypalenia. Przy nagrywaniu możesz włączyć ochronę zapisu i zmienić prędkość nagrywania, klikając na przycisk **Configure**. Jeżeli zdecydowałeś się na razie zachować projekt jako obraz ISO, na stronie głównej PowerProducera znajdziesz opcje dyskowe (**Disk Utilities**) z narzędziami do nagrywania.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080672**

Zaszyfruj kod swojej strony WWW

Jeżeli tworzysz strony WWW, to wiesz, że każda przeglądarka udostępni go temu, kto wybierze w menu kursora opcję pokazania źródła strony. Oferujemy więc program szyfrujący kod HTML twojej witryny.

Pisanie stron WWW w języku PHP ma tę przewagę, że kod źródłowy jest zazwyczaj niedostępny. Wystarczy prawidłowo ustawić dostęp do plików. Oczywiście wygenerowany HTML jest widoczny, ale niewiele powie o skrypcie i zastosowanych funkcjach.

W gorszej sytuacji są webmasterzy, którzy pracują w normalnym (X)HTML-u. Praktycznie każdemu udostępniają swoją pracę w sieci. W większości przypadków nie ma to znaczenia, ale zdajemy sobie sprawę z tego, że są osoby, które chciałyby, aby ich praca nie została skopiowana.

Zaszyfrowana strona WWW

Oprogramowanie służące do ukrywania kodu HTML jest bardzo proste w instalacji i obsłudze. Okno główne składa się z dwóch części. W górnej wklej (albo wpisz, co jest bardziej pracochłonną metodą) fragment kodu przeznaczony do zabezpieczenia. Następnie wybierz opcję **Click to Encrypt**, co spowoduje wygenerowanie skryptu ochronnego. Możesz również łatwo skopiować utworzony ciąg znaków za pomocą **Copy into Clipbard**.

Jak to działa? Dość prosto. Program wykorzystuje funkcję JavaScriptu – **unescape**. Generowany jest ciąg niewiele mówiących znaków. Wklej go w miejsce czytelnego HTML-a. Przeglądarka po wybraniu źródła pokaże tylko ten nowy skrypt. Oczywiście, nie warto kodować całej strony WWW. Najlepiej zabezpieczyć tylko zawartość pomiędzy znacznikami <body></body>.

Encrypt a sprawa polska

Przetestowaliśmy aplikację z wykorzystaniem plików HTML i XHTML. Działała prawidłowo nawet wtedy, gdy strona wykorzystywała osobne pliki CSS do określania jej wyglądu. Stwierdziliśmy jednak problem z kodowaniem polskich znaków – jeżeli używaliśmy kodowania ISO-88590-2 lub Windows-1250, to nie były one wyświetlane poprawnie. Nie jest to wina programu, tylko funkcji **unescape**, która poprawnie wyświetla wyłącznie znaki Unicode. Można więc sobie poradzić na dwa sposoby. Pierwszy to przerobienie strony właśnie na ten standard. Drugi sposób to szyfrowanie tych fragmentów, w których nie ma polskich znaków. Być może taki poszatkowany kod będzie jeszcze bardziej nieczytelny.

Szyfrować czy nie?

Znakomita większość twórców stron internetowych jest zdania, że udostępnianych publicznie zasobów nie powinno się blokować przed kopiowaniem. Jednak jeśli nie chcesz, by twoje prywatne fotki lub ciekawe elementy kodu znalazły się na innych witrynach, możesz próbować je chronić, m.in. w opisany sposób.

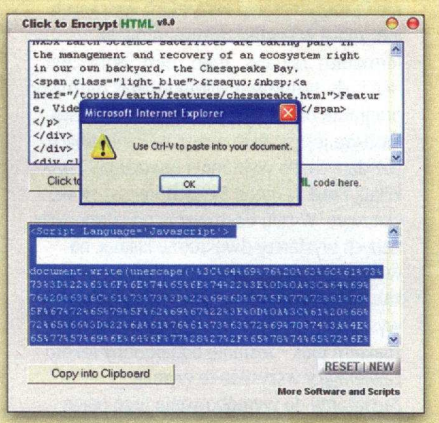
Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080673**

CLICK TO ENCRYPT HTML 8.0 64

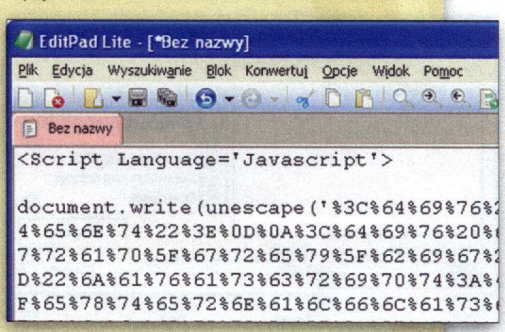
Producent	**Alentum Software**
WWW	**scubadivingcalculators.com**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania	**Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP, 500 MHz, 128 MB**
Polski interfejs	**nie**

DLA ZAAWANSOWANYCH TWÓRCÓW

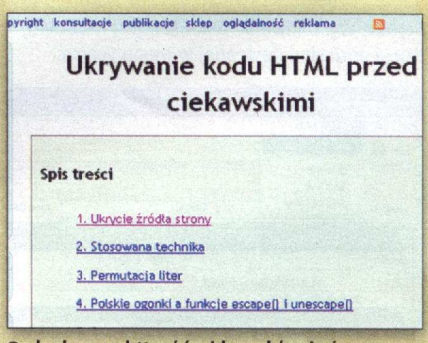
Jednym z programów polecanych twórcom serwisów internetowych, którzy chcą zabezpieczać kody źródłowe kreowanych dokumentów HTML, ASP i innych, jest HTML Guardian Professional 7.5.6 za około 40 dol. Można go zamówić online na www.protware.com.



Po wklejeniu fragmentu kodu do górnego okienka i uruchomieniu szyfrowania pojawi się tajny tekst do wstawienia do dokumentu HTML.



Jeżeli tworzysz serwis przy użyciu Notatnika czy EditPada, utworzony w JavaScripcie kod wstaw w miejsce skopiowanego uprzednio fragmentu.



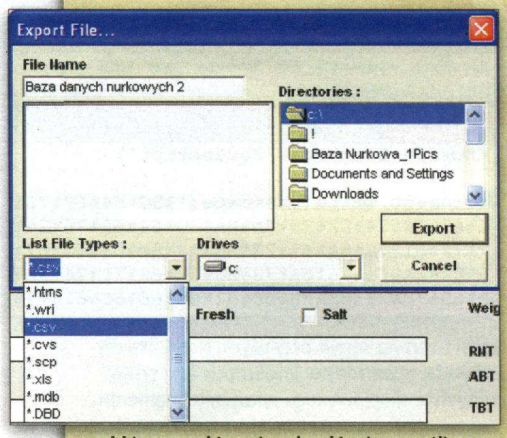
Pod adresem http://gajdaw.pl/varia/ukrywanie-kodu-html znajdziesz praktyczne informacje o ochronie elementów stron WWW.

SCUBA DIVING CALCULATORS DIVE LOG 007

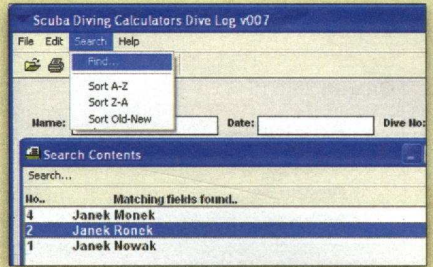
Producent	**Chris J. Anderson**
WWW	**scubadivingcalculators.com**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania	**Windows 98, 2000, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**
Polski interfejs	**nie**

WYBIERZ FORMAT BAZY NURKOWEJ

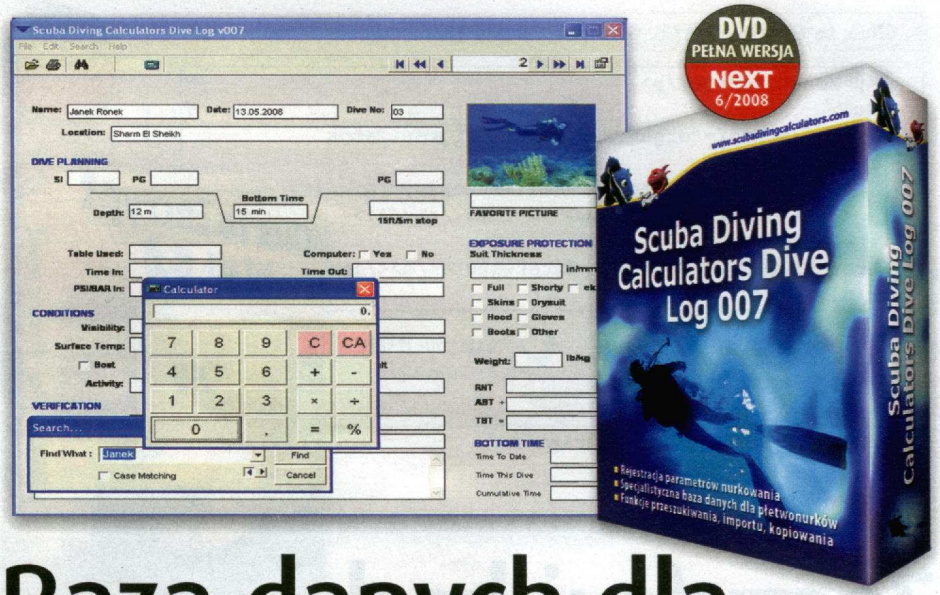
Bazy danych zapisanej w natywnym formacie aplikacji nie uda się odczytać w innym programie niż opisywany. Dlatego autorzy udostępnili funkcje importu i eksportu baz danych do popularnie stosowanych formatów. Opcja eksportu pozwala na zgromadzenie i zabezpieczenie wszystkich wpisanych informacji w postaci dokumentów w formatach .csv, .cvs, .mdb, .htm, .htms, .wri, .scp i .xls. Natomiast zaimportować można do programu pliki zapisane jako .csv, .cvs, .scp. Możliwe jest szybkie przeszukiwanie takich baz danych. Po wybraniu i otworzeniu bazy kliknij **Find** w menu **Search** i wpisz słowo kluczowe. W celu edytowania odnalezionych danych wystarczy dwukrotnie kliknąć na wybranym polu. Aby uszczegółowić wyszukiwanie, najkorzystniej jest wpisać w polu wyszukiwania kilka wyrazów połączonych znakiem plus – zostanie odnaleziony rekord zawierający wszystkie te wyrazy.
Zachęcamy do wypróbowania tego narzędzia. Z programu korzysta już ponad milion amatorów nurkowania!



Szybkie wyszukiwanie rekordów jest możliwe dzięki opcji Find dostępnej w menu Search.



Funkcje eksportu umożliwiają stworzenie bazy nurkowej m.in. w popularnym formacie Excela.



Baza danych dla amatora nurkowania

Wybierasz się nad Morze Czarne? A może marzysz o kursie nurkowania w egipskim kurorcie Sharm El Sheikh? Jeżeli tak, ten program przyda ci się do rejestrowania parametrów nurkowania i śledzenia czynionych postępów.

Scuba Diving Calculators Dive Log 007 to aplikacja przeznaczona dla początkującego płetwonurka. Dzięki niej może on łatwo zarejestrować wszystkie dane dotyczące nurkowania, wykorzystując przyjazny interfejs użytkownika. Chociaż oprogramowanie jest łatwe w użyciu, znajdziesz tutaj także funkcje zaawansowane, takie jak przeszukiwanie bazy, import danych, kopiowanie rekordów, kalkulator i opcje drukowania bezpośrednio z poziomu aplikacji. Jest też miejsce przeznaczone na umieszczenie twojego ulubionego zdjęcia z wyprawy nurkowej. Każdy, kto chce oglądać podwodny świat, powinien mieć takie narzędzie.

Tworzenie nowej bazy danych

W celu utworzenia nowej bazy danych wybierz opcję **Create** z menu **File**. Ale uważaj, żeby przypadkowo nie skasować już uruchomionej bazy – najpierw ją zapisz. W oknie **Create file...** możesz nadać własną nazwę nowej bazie nurkowej oraz wskazać folder, w którym powinna być ona zachowana. Dla tworzonego pliku jest tutaj domyślnie wybrany natywny format programu (.DBD). W oknie głównym pojawi się formularz, który po wypełnieniu będzie stanowił pierwszy rekord nowej bazy. W polach tekstowych możesz wpisać teraz odpowiednie dane. Tak przygotowane rekordy są automatycznie zachowywane w bazie, dzięki czemu nawet gdy zapomnisz je zapisać, nie zostaną utracone.

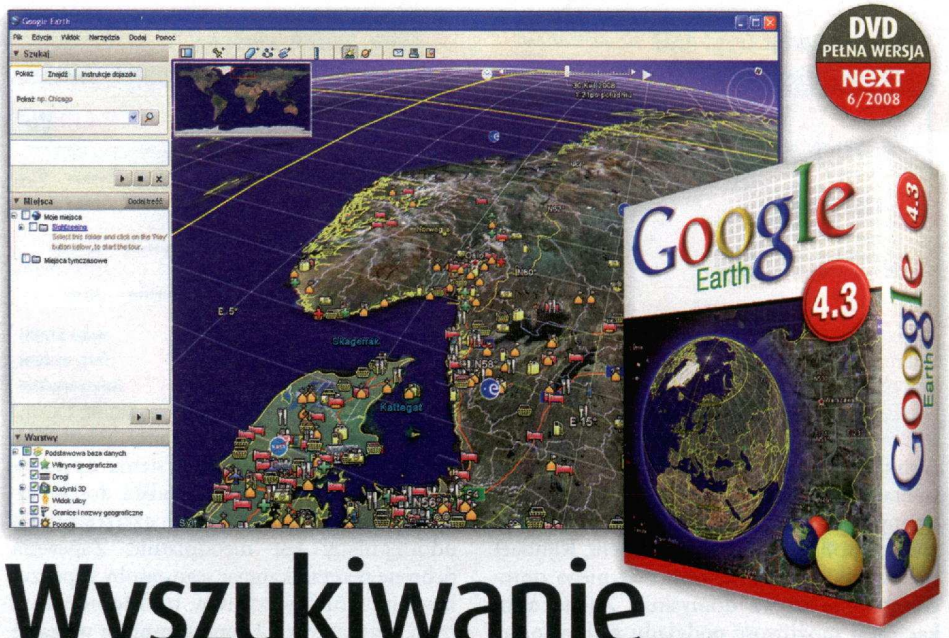
Przechowywane informacje

W każdym rekordzie możesz przechować takie informacje, jak dane podstawowe, plan nurkowania (sekcja **DIVE PLANNING**), warunki, jakie występowały (**CONDITIONS**) oraz uwagi odnośnie do danego wydarzenia (**VERIFICATION**). Na początku tworzenia nowego rekordu wpisz dane płetwonurka, datę i lokalizacje nurkowania – przydadzą się w przypadku konieczności wyszukiwania konkretnych wydarzeń. Druga sekcja – plan nurkowania – uwzględnia takie dane, jak m.in. głębokość akwenu, czas nurkowania (wraz z dokładnymi czasami zanurzenia i wynurzenia) i ciśnienie.

Można też zapisać informacje o warunkach towarzyszących nurkowaniu: jaka była przezroczystość wody, temperatura powietrza, wody na powierzchni i na głębokości zanurzenia, zasolenie i czystość wody. Dolna część okna zawiera pole przeznaczone na wpisanie indywidualnych uwag dotyczących danego wydarzenia.

Dodatkowo w bocznej części okna można uwzględnić zastosowane zabezpieczenia (**EXPOSURE PROTECTION**), obciążenie (lb/kg) i jego składowe oraz całkowity czas nurkowania w danym dniu. Po wypełnieniu pierwszego rekordu przejście do następnego uzyskasz, klikając przycisk **New Record** zlokalizowany po lewej górnej stronie okna głównego, obok pola z numeracją rekordów.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080674**



DVD PEŁNA WERSJA NEXT 6/2008

Wyszukiwanie tras i obiektów 3D

Google Earth 4.3 to rewelacyjne oprogramowanie do wyszukiwania określonych lokalizacji na Ziemi. Zestaw map, zdjęć satelitarnych i obiektów 3D pomoże ci odnaleźć miejscowości i prześledzić topografię terenu.

Program ten powstał na bazie doskonałych zdjęć satelitarnych, map terenu i zdjęć pokazujących układ obiektów 3D, m.in. budynków. Ponadto zawiera wizualizację najbliższych Ziemi galaktyk. Użytkownik może korzystać z bogatych materiałów geograficznych, zapisywać odwiedzane miejsca i udostępniać je innym. Do prawidłowego działania aplikacja wymaga aktywnego dostępu do internetu.

Weź udział w tworzeniu mapy

Google Earth jest przeglądarką graficzną ze wszystkimi funkcjami potrzebnymi do wyszukiwania, zachowywania w programie wyników, włączania i wyłączania kolejnych warstw zawierających różnego typu informacje. Jednak jest to bardzo specyficzna przeglądarka, gdyż umożliwia generowanie, udostępnianie i wyświetlanie plików KML z danymi o lokalizacji miejscowości i ciekawych obiektów. KML (Keyhole Markup Language – język znaczników programu Keyhole), stworzony przez Google i kompatybilny z XML-em, służy do zapisywania elementów geograficznych (m.in. punktów, linii, wielokątów) w taki sposób, aby przeglądarki graficzne mogły je wyświetlić. Pliki KML są obsługiwane właśnie przez Google Earth i Google Maps.

Biblioteka libkml (licencja BSD) udostępniana przez Google pozwala na udział doświadczonych pasjonatów w tworzeniu Google Earth.

Skorzystaj z wyszukiwarki

Google Earth zawiera sprawną wyszukiwarkę, która po wpisaniu poszukiwanego miejsca pobiera z sieci odpowiednie dane, a następnie wyświetla zdjęcie satelitarne danego obszaru. Obraz taki można powiększać, zmniejszać, przesuwać i obracać. Służą do tego celu dwa suwaki wykorzystywane odpowiednio do przesuwania mapy w poziomie i pionie oraz obracania pod kątem (widoczny teren 3D).

Na wyświetlane strumieniowo zdjęcia jest nakładana sieć dróg z numeracją i nazwami, budynki w widoku 3D oraz oznaczane punkty specjalne. Te punkty, oznaczone kolorem błękitnym, umożliwiają wyświetlenie na tle mapy dodatkowego okienka podglądu zawierającego zdjęcia danego miejsca z krótkim opisem (integracja z serwisem Panoramio). Poniżej każdej mapy jest podawana wysokość, z której jest oglądana dana okolica, długość i szerokość geograficzna.

Wypróbuj wersje zaawansowane

Prezentowana aplikacja jest bezpłatna do użytku domowego. Aktualizacja do wersji Google Earth Plus za 20 dol. powoduje zwiększenie funkcji mapy. Wśród najważniejszych dodatkowych opcji znajdują się, poza większą wydajnością aplikacji, także obsługa urządzeń GPS, import arkuszy map i drukowanie w wyższej rozdzielczości.

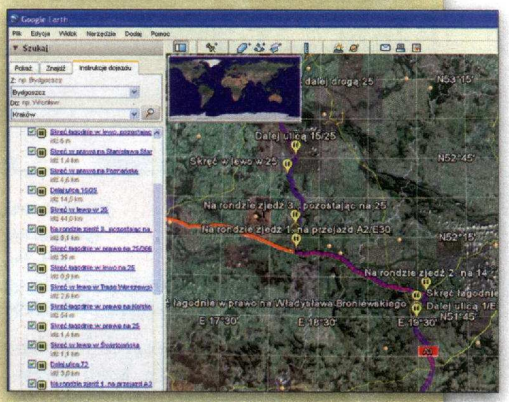
Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080675**

GOOGLE EARTH 4.3.7191 64

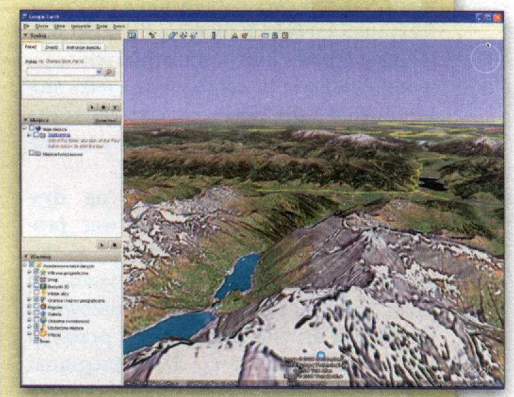
Producent	**Google Inc.**
WWW	**http://earth.google.com**
Licencja	**freeware**
Wymagania minimalne	**Windows XP, Vista**
Polski interfejs	**tak**

WERSJA DLA PROFESJONALISTÓW

Google Earth Pro umożliwia m.in. import planów wybranych terenów i dodawanie list nieruchomości. Pod adresem https://registration.keyhole.com/choice_kh_initial.html jest 7-dniowa wersja testowa (wymaga indywidualnej rejestracji).



Dzięki funkcji wyszukiwania połączeń można wyznaczyć tekstowo i graficznie trasę między dwoma punktami (np. miastami, budynkami).



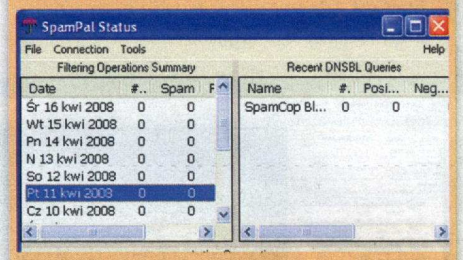
Dzięki suwakom dostępnym po prawej stronie okna można uzyskać trójwymiarowy obraz oglądanego miejsca.

Integracja z serwisem Panoramio umożliwiła wyświetlanie autentycznych zdjęć niektórych rejonów lub obiektów na mapach.

Chroń system!

Na naszej płycie DVD zamieszczamy najnowszą kolekcję sprawdzonych, bezpłatnych aplikacji do ochrony komputera. Przedstawiamy wybrane spośród nich – najlepsze i najskuteczniejsze.

SpamPal 1.594 i 1.73h 64 BEZPIECZEŃSTWO



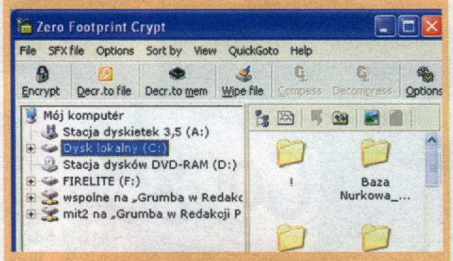
Producent	**James Farmer**
WWW	**spampal.org**
Licencja/polski interfejs	**GPL/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2000, XP, Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**

Program należący do najlepszych bezpłatnych filtrów antyspamowych. Jeżeli korzystasz z darmowego konta e-mailowego, to narzędzie powinieneś jak najszybciej zainstalować. Zwłaszcza w sytuacji, gdy filtry dostawców oferujących konta pocztowe na swoich serwerach okazują się mało skuteczne w blokowaniu wiadomości reklamowych. Aplikacja ta jest rozwijana jako projekt open source. Cechą charakterystyczną programu jest to, że rozpoznaje spam, zanim jeszcze trafi on do skrzynki.

Program instalowany jest na dysku twardym jako lokalny serwer proxy. To powoduje, że przychodzące wiadomości e-mailowe najpierw odbierane są przez SpamPal i przez niego analizowane. Dopiero w drugiej kolejności są przesyłane do używanego na co dzień programu pocztowego. Jakie są zalety takiego rozwiązania? Otóż do twojej skrzynki pocztowej trafiają już tylko te właściwe wiadomości. Co więcej, program jest mechanizmem inteligentnym – może uczyć się rozpoznawania, które listy są prawdziwe, a które to potencjalny spam. Aplikacja współpracuje m.in. z Microsoft Outlook, Outlook Expres oraz Eudorą.

By rozpoznać, czy list jest spamem czy nie, aplikacja korzysta z bazy spamerskich adresów e-mailowych oraz listy spamerów DNSBL, na której umieszczone są adresy serwerów często używanych do rozsyłania reklam. Możesz sam dodawać adresy do tej listy, a także umieszczać na specjalnej liście adresy osób, które pochodzą z tych serwerów, ale nie są spamem.

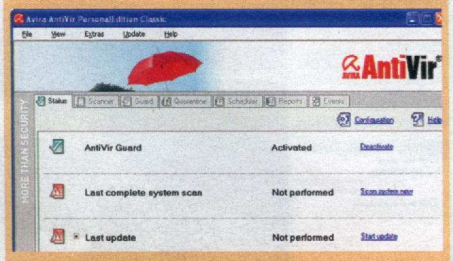
Zero Footprint Crypt 4.03 64 BEZPIECZEŃSTWO



Producent	**BaroufaSoft**
WWW	**baroufasoft.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2 K, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**

Aplikacja przeznaczona jest do zabezpieczania wybranych plików unikatowym hasłem. Dostępnych jest w sumie sześć algorytmów szyfrowania: Twofish, 3DES, RC4, Serpent, Rijndael i Blowfish, przy czym tego ostatniego oprogramowanie używa domyślnie. **Zaletą aplikacji jest możliwość podglądu plików przeznaczonych do zaszyfrowania.** Zintegrowana przeglądarka plików graficznych pozwala na obejrzenie grafik, bez ich deszyfrowania, w formatach: JPEG, BMP, WMF, EMF, ICO, GIF, CUR. Przeglądanie może odbywać się w trybie ręcznym lub jako automatyczny pokaz slajdów. Możliwa jest także edycja i podstawowa modyfikacja ilustracji.

Avira AntiVir Personal 7 64 BEZPIECZEŃSTWO



Producent	**Avira GmbH**
WWW	**free-av.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, ME, NT, 2 K, XP, 500 MHz, 128 MB RAM**

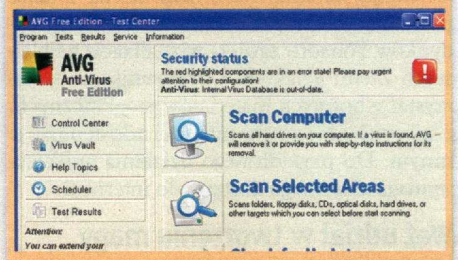
Program antywirusowy do systemu operacyjnego Windows firmy Avira GmbH, dopasowany do potrzeb indywidualnych użytkowników, udostępniany jest nieodpłatnie. Zapewnia ochronę peceta, skanując jego zasoby w poszukiwaniu wirusów, trojanów, backdoorów i innych szkodników. **Chroni komputer w czasie rzeczywistym.** Kontroluje makra i naprawia wirusy w nich ukryte, kontroluje boot sektor dysku twardego i może skanować pojedyncze foldery lub całe katalogi. Aktualizacje pobierane są automatycznie przez internet. Program współpracuje z klientami poczty elektronicznej: MS Mail, Eudora, MS Outlook i MS Exchange Client.

Ad-Aware 2007 Free 7.0 64 BEZPIECZEŃSTWO

Producent	**Lavasoft**
WWW	**lavasoft.de**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2 K, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**

Aplikacja do ochrony komputera przed niepożądanymi ogłoszeniami i reklamami z sieci, a tym samym do zabezpieczenia go przed modułami szpiegowskimi (spyware). Program skanuje rejestr, pamięć operacyjną, dyski twarde i zewnętrzne urządzenia podłączone do komputera. **Gwarantuje wysoki stopień bezpieczeństwa podczas surfowania.** Skaner wykrywa m.in. takie aplikacje, jak Flyswat, Gator, Cydoor, Radiate/Aureate, EzUla, Expedioware. Usuwa moduły pochodzące z niektórych stron internetowych, które próbują w sposób niekontrolowany przesyłać dane użytkownika przez sieć. Najnowsza wersja ma poprawione wykrywanie elementów typu browser hijacker.

AVG Anti-Virus FE 8.0.1 64 BEZPIECZEŃSTWO



Producent	**Grisoft, Inc.**
WWW	**grisoft.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2 K, XP, Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**

Jeden z najlepszych bezpłatnych programów antywirusowych do użytku prywatnego. **Zawiera moduł rezydentnej ochrony PC, skaner e-mailowy i skaner na żądanie.** Dostępny jest moduł automatycznej aktualizacji bazy sygnatur i samej aplikacji. Po wysłaniu formularza rejestracyjnego na stronie WWW producenta AVG otrzymasz e-mailem numer licencji na jedno stanowisko komputerowe. Główną częścią programu jest panel AVG System Status, który zawiera Centrum kontroli – do konfiguracji programu oraz Ochronę rezydentną. Dostępny jest tu skaner poczty elektronicznej.

FineCrypt 10.1

64 BEZPIECZEŃSTWO

Producent	**Crypto Systems**
WWW	**http://crypto-systems.com/finecrypt.html**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2 K, 2003, XP, Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**

Program do zabezpieczania plików i folderów znajdujących się na dysku lokalnym poprzez generowanie zaszyfrowanych archiwów. Mogą one zawierać wyłącznie pliki, katalogi lub pełne struktury złożone z katalogów i podkatalogów. Do utworzonego wcześniej archiwum można dodawać kolejne dane. **Do generowania kluczy szyfrujących program używa 10 algorytmów** (w tym MARS, RC-6, Rijndael (AES), Serpent, Twofish) i ma 4 tryby szyfrowania: ECB, CBC, CFB, OFB. Zawiera funkcję kontroli i korekcji szyfrowania. Dostępna jest też opcja Key Manager do zarządzania zabezpieczonymi danymi. Można tworzyć chronione samorozpakowujące się archiwa.

Key Folder 1.22

BEZPIECZEŃSTWO

Producent **Mag2 Software** WWW **mag2soft.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/Me/2K/XP, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Program pomaga w przechowywaniu i ochronie haseł do różnych serwisów i usług online, numerów PIN do telefonów komórkowych oraz numerów kart bankomatowych.

CryptoExpert 2008 Lite

BEZPIECZEŃSTWO

Producent **SecureAction Research, LLC** WWW **secureaction.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows NT/XP, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Aplikacja do szyfrowania danych. W taki sposób mogą być chronione zarówno pojedyncze pliki, jak i całe foldery. Program pomaga stworzyć napęd wirtualny, widziany przez system jako kolejny dysk. Aplikacja używa kilku algorytmów szyfrowania: Blowfish, CAST, DES oraz 3DES.

Brute Force Uninstaller 1.1

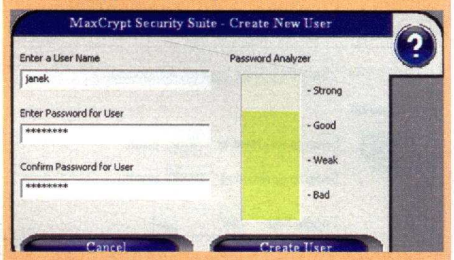
64 BEZPIECZEŃSTWO

Producent **Merijn** WWW **spywareinfo.com/~merijn** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/2K/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Program służący do odinstalowania programów w systemie Windows, które z niewiadomych przyczyn nie mogą być usunięte w typowy sposób (przy użyciu własnego lub systemowego dezinstalatora). Aplikacja tworzy skrypt, który doskonale radzi sobie z tym zadaniem.

MaxCrypt Security Suite 2

64 BEZPIECZEŃSTWO

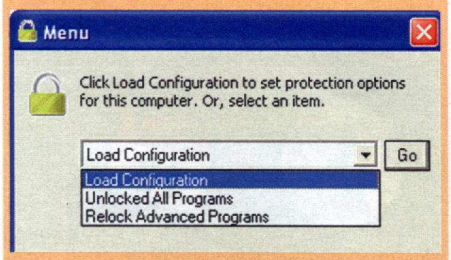


Producent	**KonoCode**
WWW	**kinocode.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2 K, XP, Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**

Aplikacja przeznaczona do szyfrowania plików i folderów. Wystarczy dane przeznaczone do zabezpieczania wskazać kursorem myszy, a program wykona resztę pracy. Podczas wyłączania komputera aplikacja automatycznie zaszyfruje dane – inni użytkownicy korzystający z danego urządzenia nie będą mieli do nich dostępu. Odblokowanie dostępu nastąpi dopiero po zalogowaniu się własnym hasłem. Program korzysta z 256-bitowych algorytmów szyfrowania, a maksymalna objętość zaszyfrowanych danych wynosi 100 MB. **Aplikacja umieszcza zabezpieczone zasoby na urządzeniu przenośnym**. Dostępna jest opcja deszyfrowania plików w locie.

WinGuard Pro 2007 6.5

64 BEZPIECZEŃSTWO

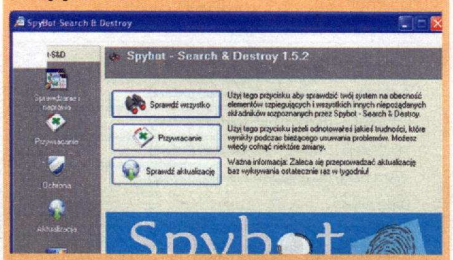


Producent	**Team**
WWW	**winguardpro.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2 K, XP, Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**

Bezpłatny program zabezpieczający hasłem programy, pliki i dokumenty. Aplikacja blokuje również skróty klawiaturowe. Możliwe jest zabezpieczenie dostępu do internetu i systemowego pulpitu przy użyciu indywidualnego hasła. Ponadto program automatycznie może zablokować dostęp do myszy, paska zadań, Eksploratora Windows i przeglądarki internetowej. **Zaletą aplikacji jest blokowanie podczas surfowania pojawiających się okienek pop-up**. Odpowiednie funkcje programu uniemożliwiają instalację nowych aplikacji bez zgody właściciela komputera. Hasłem chroniony jest także dostęp do ustawień konfiguracyjnych aplikacji.

Spybot-S&D 1.5.2

64 BEZPIECZEŃSTWO

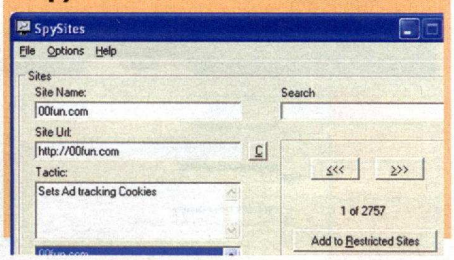


Producent	**PepiMK Software**
WWW	**http://security.kolla.de**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2 K, XP, Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**

Jeden z najlepszych programów wykrywających i usuwających z komputera szkodniki pochodzące z internetu. Program skanuje systemowy rejestr oraz dyski twarde w poszukiwaniu programów typu adware, spyware, dialer, keylogger, trojan, track, kontrolki ActiveX, złośliwe Cookies. Po wyszukaniu szkodnika można uzyskać niezbędne o nim informacje i samemu zdecydować, czy go usunąć. Spybot-S&D chroni prywatność użytkownika poprzez usuwanie odsyłaczy do plików, nad którymi pracował. **Użytkownikom profesjonalnym umożliwia czyszczenie i naprawianie rejestru**. Aplikacja ma automatyczne funkcje sprawdzania wersji i aktualizowanie online bazy zagrożeń.

SpySites 1.0

64 BEZPIECZEŃSTWO

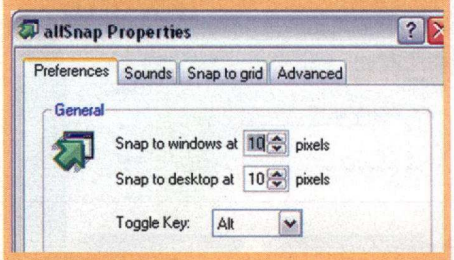


Producent	**Camtech 2000**
WWW	**http://camtech2000.net**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2 K, XP, 800 MHz, 128 MB RAM**

Narzędzie do ochrony komputera przed niepożądanymi dodatkami pochodzącymi z internetu, takimi jak: kontrolki ActiveX, aplety Java, złośliwe pliki Cookies, skrypty JavaScript. Aplikacja zawiera bazę 4600 stron internetowych znanych z tego, że bez zgody właściciela umieszczają na jego komputerze moduły szpiegujące. Aplikacja współpracuje z Internet Explorerem i pozwala na automatyczne dopisanie do listy witryn z ograniczeniami (w przeglądarce) podejrzanej strony WWW. **Może przywrócić zmieniony poziom zabezpieczeń na wysoki**. Dzięki temu w konfiguracji przeglądarki internetowej automatycznie można uzyskać wysoki poziom bezpieczeństwa.

allSnap 1.33

64 NARZĘDZIA

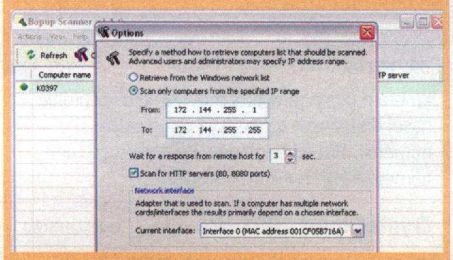


Producent	Ivan Heckman
WWW	www.cs.toronto.edu/~iheckman/allsnap
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 2000, XP, Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

Jeżeli pracujesz na kilku monitorach albo masz otwartych kilka okien aplikacji i chcesz zrobić z nimi porządek, możesz zainstalować niewielki program zwiększający możliwości systemu Windows. AllSnap, bo o nim mowa, nie zajmuje nawet 1 MB. Po instalacji lokuje się w zasobniku systemowym i jest gotowy do działania. **Teraz okna dialogowe oddalone od siebie o mniej niż 10 pikseli zostaną ze sobą sklejone.** Takim magnesem mogą być dodatkowo brzeg pulpitu, środek ekranu, poprzednia pozycja okna oraz zdefiniowana siatka. W opcjach można także ustawić klawisz uruchamiający sklejanie oraz odtwarzanie dźwięku w czasie połączenia.

Bopup Scanner 2.1.0

64 POWER USER

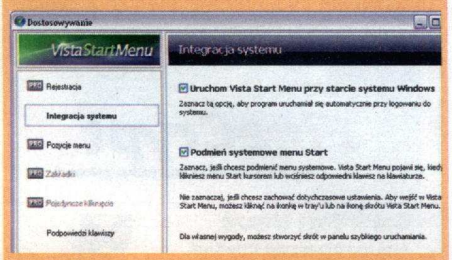


Producent	B Labs
WWW	blabsoft.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 2000, XP, Vista, 300 MHz, 128 MB RAM

Administrator, często odpowiedzialny za stan serwerów, musi monitorować, które komputery są podłączone do sieci. Jeżeli sieć LAN jest niewielka, to zazwyczaj wystarczy osobiście skontrolować podpięty sprzęt. W przypadku większych sieci można pomóc sobie odpowiednim oprogramowaniem. **Bopup Scanner to wygodne narzędzie służące do badania zadanego zakresu adresów IP.** Można go wpisać w opcjach. Aplikacja pozwala także na skorzystanie z listy Windows Network. Następnie należy podać czas oczekiwania na odpowiedź oraz wybrać interfejs sieciowy, z którego program ma korzystać. Dodatkową opcją jest badanie portów 80 i 8080.

Vista Start Menu 2.8

NARZĘDZIA

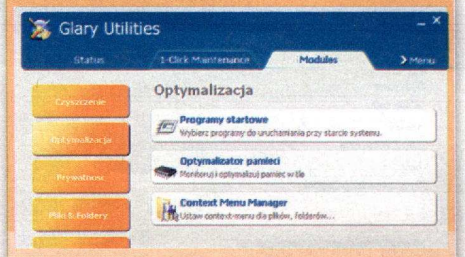


Producent	OrdinarySoft
WWW	vistastartmenu.com
Licencja/polski interfejs	freeware/tak
Wymagania	Windows 2000, XP, 300 MHz, 256 MB RAM

Vista Start Menu to aplikacja pozwalająca używać uproszczonego menu Start z Visty w Windows XP. Wersja darmowa zawiera dwie skórki. Integruje się z systemem poza nowym układem menu, do którego trzeba się najpierw przyzwyczaić. Można zauważyć dodatkowe wydzielone karty – Autostart oraz Szybki start. **Zmienione zostanie także okno służące do zamykania systemu.** Można osobno uśpić komputer albo przełączyć go w stan wstrzymania. Jest to największa korzyść z używania tego programu. W każdej chwili można wrócić do starego menu wyłączając program z zasobnika systemowego. Najlepiej działa na komputerach, które mają ponad 1 GB wolnej pamięci RAM.

Glary Utilities 2.5

64 NARZĘDZIA

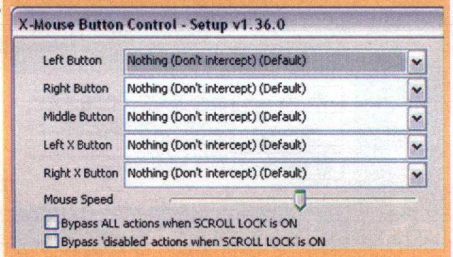


Producent	Glarysoft
WWW	glaryutilities.com
Licencja/polski interfejs	freeware/tak
Wymagania	Windows XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM

To rozbudowane narzędzie do optymalizacji pracy komputera. Po instalacji widoczne jest okno z kilkoma zakładkami. Najważniejsze z nich to 1-Click Maintenace oraz Modules. Pierwsza służy do uruchomienia kreatora optymalizacji. Wystarczy tylko wybrać, które narzędzia mają być uruchomione (Registry Cleaner, Spyware Remover itp.), i kliknąć na Scan for Issues. O wiele ciekawiej prezentuje się karta Modules z polskim interfejsem użytkownika. **Do dyspozycji jest funkcja czyszczenia dysku, rejestru oraz pulpitu.** Można także zoptymalizować start systemu.

X-Mouse Button Control 1.36

NARZĘDZIA



Producent	Phillip Gibbons
WWW	highrez.co.uk
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 2000, XP, Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

Kolejny niewielki program służący do optymalizacji pracy myszki podłączonej do komputera. Dzięki niemu możesz dokładnie zdefiniować działanie przycisków. Podczas testowania go w kilku systemach i za pomocą różnych modeli myszek nie stwierdziliśmy żadnych nieprawidłowości w jego pracy. Po uruchomieniu można ustawić działanie pięciu przycisków. **X-Mouse współpracuje także z Vistą.** Można pod dowolnym przyciskiem ustawić wywołanie takich usług, jak Flip 3D, sekwencję klawiszową Alt-Tab czy zamknięcie paska bocznego. Ale lista wszystkich funkcji jest o wiele dłuższa. Znajdziesz tu kopiowanie, zamykanie, minimalizację, a nawet kontrolę głośności.

ProgramLaunch 3.3

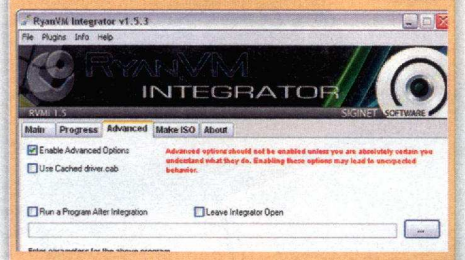
64 NARZĘDZIA

Producent	Jens Christian, Rodi Hansen
WWW	rodi.dk
Licencja/polski interfejs	freeware/tak
Wymagania	Windows 2000, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM

To propozycja dla osób, którym znudziło się menu Start i chciałyby korzystać z czegoś nowego. **Jest to estetyczny pasek, który może znajdować się w górnej lub dolnej części pulpitu.** Można na nim zamieszczać programy, do których chcemy mieć szybki dostęp. Po uruchomieniu widoczny jest zegar i kalendarz, kosz oraz stan pracy baterii. Od tej pory można dodawać skróty do programów. Mogą być one zestawione w grupy, takie jak: grafika, narzędzia czy biuro. Użytkownik sam może je zdefiniować. Program pozwala także na ustawienie skrótów klawiaturowych służących do włączania aplikacji. Poza tym ma także mechanizm autoukrywania.

RyanVM Integrator 1.5.3

64 POWER USER

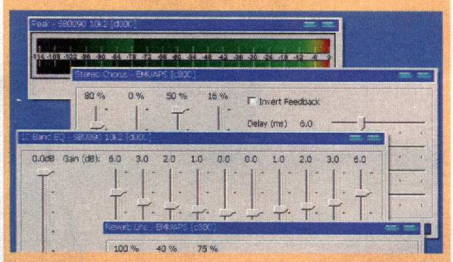


Producent	**RyanVM**
WWW	**integrator.siginetsoftware.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 2000, XP, Vista, 300 MHz, 128 MB RAM**

Od wydania Service Packa 2 do Windows XP minęło już wiele czasu – Microsoft wydał dużo ważnych poprawek. Dlatego po instalacji systemu trzeba najpierw je pobrać i zainstalować. Można jednak uprościć ten proces. **RyanVM Integrator służy do tworzenia własnych płyt instalacyjnych.** W ich skład może wchodzić pakiet aktualizacji, ale nie tylko. Na stronie producenta znaleźliśmy na przykład gry znane z Windows Vista, które działają w systemie Windows XP. Jest także możliwość dodania aplikacji stworzonych przez inne firmy niż Microsoft.

kX Project Audio Driver

64 POWER USER



Producent	**kX Project**
WWW	**kxproject.lugosoft.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98, 2000, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**

Karty muzyczne z serii Sound Blaster Live! oraz Audigy są często montowane w komputerach. Przeznaczone są głównie do gier, ale można je wykorzystać przy tworzeniu muzyki. Aby móc ich użyć do bardziej profesjonalnych zadań, trzeba zainstalować inne sterowniki. **Najciekawsze są sterowniki kX stworzone przez Lugosoft, oparte na modelu WDM.** Najważniejsza jest pełna obsługa standardu ASIO (Audio Stream Input/Output) oraz GSIF (GigaSampler InterFace). Pierwszy pozwala na uzyskanie bardzo małych opóźnień (rzędu kilku milisekund) między wejściem i wyjściem sygnału. Jest to ważne w czasie używania komputera jako inteligentnego instrumentu.

Free Mp3 Wma Converter 1.7

64 MULTIMEDIA

Producent **Koyote Soft** WWW **koyotesoft.com** Licencja/polski **interfejs freeware/tak** Wymagania **Windows 2000, XP, Vista,**

Oprogramowanie może wczytać pliki w formatach, takich jak: MP3, WAV, WMA, Ogg Vorbis, AAC, APE, Flac, M4A i AC3. Jako format docelowy da się ustawić WAV, MP3, Ogg Vorbis, AAC oraz APE. W opcjach można wybrać nie tylko wartość bitrate, ale także to, czy będzie miał wartość stałą czy zmienną (VBR).

ToeTag 0.1.1

64 MULTIMEDIA

Producent **ToeTag** WWW **audiotoetag.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000, XP, Vista**

Program jest w początkowej fazie rozwoju, ale już oferuje praktycznie wszystkie niezbędne narzędzia przydatne w aplikacji tego typu. Przede wszystkim pozwala na zmianę nazwy plików na podstawie zawartości tagów. Możliwe jest też działanie odwrotne.

Speex 1.2

64 MULTIMEDIA

Producent **Xiph OSC** WWW **speex.org** Licencja/polski interfejs **GPL/nie** Wymagania **Windows 98, 2000, XP, Vista**

Jest to wysoko wyspecjalizowany kodek służący do kompresji nagrań z ludzkim głosem. Za jego pomocą można stworzyć pliki z wartością bitrate od 2 do 45 kbps. Jest to na przykład ważne przy tworzeniu aplikacji Voice over IP. Nadaje się też do archiwizacji nagrań.

SeaMonkey 1.1.9 PL

64 INTERNET

Producent **SeaMonkey Council** WWW **seamonkey.pl** Licencja/polski interfejs **GPL/tak** Wymagania **Windows 98, 2000, XP, Vista**

W skład pakietu wchodzi przeglądarka internetowa (podobna do Firefoksa 1.x), klient poczty e-mailowej, kompozytor stron WWW, klient sieci IRC oraz książka adresowa. SeaMonkey pozwala na instalację wtyczek ze strony Mozilli. Działa tu popularny Adblock czy Flashgot.

Pugnax 2.4

64 INTERNET

Producent **Paul Alan Freshney** WWW **freshney.org/pugnax** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 98, 2000, XP, Vista**

Aplikacja przeznaczona dla webmasterów oraz osób, które chcą kontrolować zmiany na zadanych stronach internetowych. Program może monitorować pliki, słowa kluczowe, a nawet wielkość pliku. Odpowiednie opcje da się ustawić przy dodawaniu punktu Watch.

FeedDemon 2.6.1.2

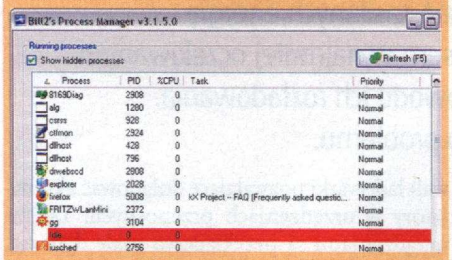
64 INTERNET

Producent **NewsGator Technologies WWW newsgator.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000, XP, Vista**

Narzędzie, które pozwoli uporządkować wszystkie kanały RSS. W czasie instalacji program będzie chciał zainstalować dwa paski narzędzi, ale nie jest to konieczne. Na koniec wyświetli się katalog kanałów. Można z niego skorzystać lub dodawać własne kanały.

Bill2's Process Manager 3.1

64 POWER USER

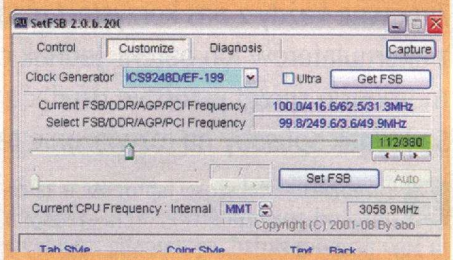


Producent	**Bill2 Software**
WWW	**bill2-software.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 2000, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**

Analiza procesów uruchomionych w systemie może być przydatna nie tylko wtedy, gdy podejrzewasz, że w tle pracuje jakiś niechciany szkodnik, ale także w sytuacji, kiedy chcesz zamknąć wszelkie zbędne programy w celu maksymalnego wykorzystania procesora. Bill2's Process Manager uruchamia się w języku francuskim. W opcjach można wybrać angielski. **Domyślnie pokazywane są procesy programów działających na pulpicie.** Aby zobaczyć wszystkie, wybierz Show hidden processes. W celu uzyskania dokładniejszych informacji trzeba zaznaczyć program prawym przyciskiem myszy i wybrać Properties. Można także ustawić priorytet procesu lub otworzyć folder docelowy.

SetFSB 2.0.b.20 l

64 POWER USER



Producent	**By Abo**
WWW	**www13.plala.or.jp/setfsb**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 2000, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**

Żeby przyspieszyć działanie procesora i płyty głównej, możesz skorzystać z narzędzi w BIOS-ie, ale wymaga to częstych restartów komputera. Aby tego uniknąć, należy użyć programu SetFSB. **Zwracamy szczególną uwagę na fakt, że nieostrożne obchodzenie się z programem może uszkodzić sprzęt.** Po uruchomieniu aplikacja wyświetla trzy karty. Pierwsza z nich to Control, w której można szybko zwiększyć częstotliwość szyny FSB. Druga to Customize – tu można zmienić wygląd. Ostatnia to Diagnosis – po jej włączeniu sprawdzisz wartość rejestrów PLL i SMBus. Aby zacząć pracę, należy wybrać przycisk Get FSB. Zmiany potwierdza się, wybierając Set FSB.

PORADY

hardware 126–131
zasilanie urządzeń przenośnych 126
prawidłowy obieg powietrza w pececie 128
wybór procesora do karty graficznej 130

software 132–137
tworzenie płyty instalacyjnej Windows XP za pomocą nLite 132
konwersja partycji i systemów w VMware 134
Google APPs – biuro w twojej domenie 136

internet 140–143
praca z XML w JavaScripcie 142
Spotlight on Windows 140

tips & tricks 144–147

prawo 148–149
dozwolone korzystanie z sieci P2P 148

Uwaga!

Do wykonania porad potrzebna jest podstawowa wiedza na temat działania komputera oraz usług w systemach Windows i Linux. Pamiętaj, że źle przeprowadzone czynności mogą spowodować trwałe uszkodzenie komputera. Wszelkie operacje wykonujesz na własną odpowiedzialność.

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Źródło prądu na wakacje

Zapewne każdy z nas korzysta z urządzeń zasilanych energią z akumulatorów lub baterii. Jednak czasem w najmniej oczekiwanym momencie sprzęt przestaje działać z powodu ich rozładowania. Są jednak sposoby na rozwiązanie tego problemu.

Akumulatory większości laptopów, w zależności od pojemności czy wykonywanych za jego pomocą zadań, wystarczają zwykle na maksymalnie 3 godziny pracy. Przenośny odtwarzacz DVD z ekranem czy mała konsola do gier, a także wszelkiego rodzaju urządzenia elektryczne mogą działać zazwyczaj jedynie przez kilka godzin bez doładowania czy wymiany baterii. Oto sposoby na dostarczenie urządzeniom dodatkowej energii.

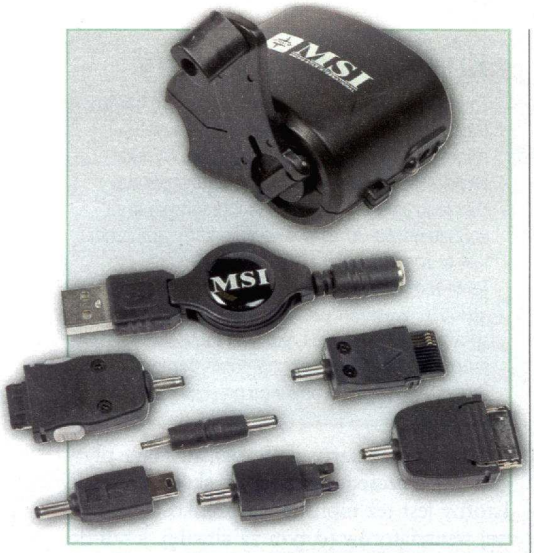
Mechanicznie i siłowo

Kilkanaście miesięcy temu głośno było o radiu, którego akumulator wystarczał na kilka godzin pracy. Po wyczerpaniu energii wystarczyło energicznie kręcić dołączoną do niego korbką (przez około 1 godz.), by naładować akumulator do pełna. Producenci zaproponowali ładowarki pozwalające doładować akumulatory w urządzeniach przenośnych. Takimi urządzeniami są przykładowo małe dynama, dzięki którym można naładować większość telefonów komórkowych, a także wszelkie gadżety zasilane przez złącze miniUSB. Urządzenie to można kupić już za 20 zł.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	2 minuty
Stopień trudności	łatwy ■□□□□□ trudny
Niezbędne elementy	stosowny do urządzenia gadżet zasilający

Free Charger 12 V ma złącze zapalniczki samochodowej, co umożliwia podłączenie wielu urządzeń. Ilość prądu nie wystarczy jednak dla notebooka.



Dynamo umożliwia ładowanie sprzętu nawet w środku leśnej głuszy, wymaga jednak nieco wytrwałości w kręceniu korbką. Pełne naładowanie baterii telefonu to ponad godzina intensywnej pracy. Zestaw rozmaitych końcówek umożliwia ładowanie różnych typów telefonów, a także urządzeń ze złączem miniUSB.

Inną ciekawą propozycją tego typu może być FreeCharge 12 V, którego cechą charakterystyczną jest złącze identyczne z tym, które spotykamy w samochodowych zapalniczkach. Można podłączyć do niego np. ładowarkę samochodową. Kręcenie korbką z prędkością 120 obrotów na minutę przez 3–4 minuty umożliwi kilkuminutową rozmowę telefoniczną. Urządzenie kosztuje około 80 zł.

Energia słoneczna

Fotoogniwa stosowane są już od lat w różnorakich sytuacjach. Po raz pierwszy znalazły zastosowanie przy konstruowaniu sond kosmicznych, gdzie darmowa energia pozwalała na wbudowanie mniejszych akumulatorów doładowywanych poprzez elementy zmieniające moc fotonów na prąd elektryczny. Ponieważ nowe materiały pozwoliły na tańszą produkcję fotoogniw, można je znaleźć w dachach samochodów, domów czy też w specjalnych mobilnych modułach, które po rozłożeniu i odpowiednim ustawieniu (możliwie prostopadle do padających promieni słonecznych) mogą zasilać odtwarzacze, komórki, a nawet notebooki. Wadą ładowarek słonecznych jest ich mała wydajność – mniejsze modele potrzebują kilkunastu godzin w pełnym słońcu, aby naładować telefon komórkowy.

Prąd wytwarzany chemicznie

Chemia i fizyka oraz właściwości nowych materiałów pozwoliły na skonstruowanie pierwszych ogniw paliwowych. Dzięki zastosowanym w nich rozwiązaniom wystarczy wlać do ogniwa zazwyczaj dość tani w produkcji alkohol, by przez wiele godzin cieszyć się generowaną energią elektryczną. Szkopuł w tym, że elementy samego akumulatora są jeszcze relatywnie drogie, a cała konstrukcja zazwyczaj ma spore rozmiary. Dlatego też naukowcy od kilku lat myślą o miniaturyzacji tego typu rozwiązań. Jednym z bardziej znanych pionierów w tej dziedzinie jest firma NEC, która już w 2007 roku na targach CeBIT zaprezentowała prototypy niewielkich ogniw będących jednocześnie niezwykle prostymi telefonami komórkowymi.

Kilka firm rozpoczęło niedawno sprzedaż tanich jednorazowych zasilaczy typu instant, jest to zazwyczaj opakowanie (mieści się nawet w kieszeni spodni), we wnętrzu którego znajdują się zmieszane chemikalia. Wyprowadzono z nich wtyczkę pasującą do konkretnego rodzaju złącza, między innymi do popularnych telefonów komórkowych, w tym także miniUSB, co pozwala naładować przenośny odtwarzacz lub urządzenie GPS. Po wykonaniu takiej czynności ładowarka nadaje się do wyrzucenia. Jednym z producentów tego typu gadżetów jest firma Satzuma z Tajwanu.

Inne rozwiązania

Niektóre ładowarki akumulatorów typu AA pozwalają wykorzystać energię nagromadzoną w nich do zasilenia urządzeń – przykładem może być Media-Tech MT-6209, do kupienia już za 100 zł. Może doładować urządzenia poprzez złącze USB lub miniUSB, a prócz zasilacza sieciowego ma także adapter podłączany do gniazda zapalniczki samochodowej.

Dodatkowy zapas energii

Jako użytkownicy powinniśmy wiedzieć, na ile czasu wystarczy nam zasilanie zamontowane w urządzeniach. Najlepiej zaopatrzyć się w dodatkowy komplet baterii lub akumulatorów. Uchroni nas to przed wieloma problemami. Przed podróżą dobrze jest naładować akumulatory do pełna (w aparacie, komórce, konsoli czy MP3). Jeżeli to możliwe, warto kupić dodatkowy akumulator i zabrać go ze sobą po naładowaniu.

Jedną z nowszych propozycji jest samochodowy adapter 12V->230V 150 W, znanej z produkcji systemów chłodzących firmy Titan.

Istnieją także ładowarki przeznaczone do konkretnego modelu telefonu komórkowego lub wyposażone we wtyczkę miniUSB, a podłączane do gniazda zapalniczki w samochodzie. Ich koszt to około kilkanaście złotych.

Najnowsze dostępne zasilanie urządzeń w podróży to konwertery pozwalające na zmianę 12 V, z elektrycznej sieci samochodowej, na 230 V, oferujące minimalnie 150 W mocy. Dzięki temu można bez problemu podłączyć do takiego konwertera zasilacz notebooka, komórki czy nawet telewizor. Należy ściśle przestrzegać zasad użytkowania takiego sprzętu. Taki pobór mocy może bardzo szybko rozładować akumulator samochodu, dlatego też zaleca się stosowanie konwerterów tylko i wyłącznie przy uruchomionym silniku.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080631**

Torba na notebook, której ogniwa generują około 4 W mocy. Do naładowania przenośnego komputera potrzeba kilku dni pracy fotoogniw.

Prototypowy telefon zasilany ogniwem paliwowym Nec Flask Cell Phone. Przypomina pojemnik z płynem. Klawisze telefonu są słabo widoczne.

Nietypowa ładowarka ogniw typu AA i AAA potrafi ze zgromadzonej w akumulatorach energii naładować przenośne urządzenie, np. telefon.

Wiatr w obudowie

Nawet najlepsze zestawy chłodzące zamontowane na procesorze, karcie graficznej, pamięci i chipsecie na nic się nie zdadzą, jeśli nie zapewnimy prawidłowego obiegu powietrza wewnątrz obudowy peceta. Sprawdźmy, na co warto zwrócić uwagę, aby komputer był dobrze chłodzony.

Niepokojącymi objawami wskazującymi na przegrzewanie się komputera jest zawieszanie się systemu podczas grania w gry 3D, kompresowania dużej liczby lub objętościowo dużych plików, odtwarzania filmów, pracy z takimi programami jak 3ds Max, AutoCAD, intensywnych operacji dyskowych.

Jeśli komputer się przegrzewa, to te objawy mogą nasilać się w czasie upałów, a podczas chłodniejszych bądź deszczowych dni komputer będzie pracował normalnie, co dodatkowo utrudnia zdiagnozowanie problemu. Wszystkie powyższe symptomy nie muszą występować jednocześnie, a część z nich może nie pojawić się w ogóle. Objawy te wcale nie muszą (choć w wielu wypadkach są) być spowodowane problemami związanymi z temperaturą – czasem pojawiają się z innych przyczyn.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	15–20 min
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne elementy	dodatkowe wentylatory plus regulatory, spinki do kabli

Użytkownicy procesorów firmy Intel mogą się spotkać z jeszcze jednym objawem przegrzewania się komputera (lub procesora). CPU tego producenta mają wbudowany specjalny mechanizm zabezpieczający przed śmiercią termiczną. W momencie gdy temperatura układu wzrośnie powyżej ustalonej przez firmę granicy (około 70–80°C), procesor zmniejsza szybkość swojej pracy, żeby za bardzo nie zdążył się nagrzać. Po ochłodzeniu CPU wraca zaś do swojej nominalnej szybkości pracy. Obserwując zatem wahania wydajności w wymagających programach, np. w grach, możemy podejrzewać, że ich przyczyną jest m.in. przegrzewanie się komponentów peceta.

Monitoring temperatury

Jeżeli masz do czynienia chociaż z jednym z powyższych objawów i podejrzewasz lub chcesz wyeliminować temperaturowy czynnik ich powstawania, najpierw zainstaluj oprogramowanie monitorujące pracę komputera. Taki software jest zwykle dołączany do płyty głównej i pozwala śledzić temperaturę nie tylko procesora oraz karty graficznej, ale także płyty głównej, a czasem pamięci i dysków twardych. Istotny jest też monitoring prędkości obrotowej wentylatorów (o tym za chwilę). Jeżeli do płyty głównej nie dołączono takiej aplikacji, możesz się posłużyć jednym z darmowych, dostępnych w internecie narzędzi tego typu.

Większość wymienionych parametrów pracy komputera związanych z temperaturą można skontrolować w BIOS-ie płyty głównej. Pamiętaj jednak, że podczas przeglądania BIOS-u pecet działa na jałowym biegu. Zatem poszczególne podzespoły, które ewentualnie powodują problemy związane z temperaturą, znacznie mniej się nagrzewają, a wentylatory wolniej pracują. W takiej sytuacji trudno jest zlokalizować przyczynę problemów.

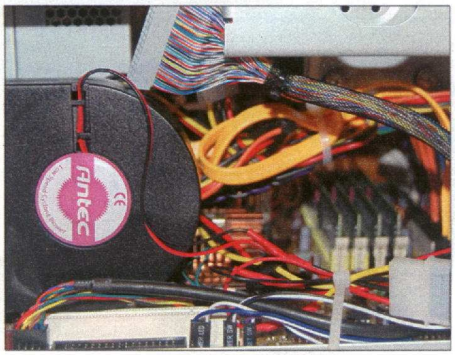
Krytyczne temperatury

Za pomocą specjalnego oprogramowania bardzo łatwo i szybko można wychwycić lub wyeliminować problemy związane ze zbyt wysoką temperaturą wszelkich komponentów peceta. O przegrzaniu procesora świadczy temperatura wyższa niż 60–70°C. W wypadku karty graficznej jest to znacznie więcej – aż 110–115°C. Jeżeli temperatura płyty głównej przekracza 45–50°C, wówczas problemy mogą zacząć sprawiać dyski, chipset, pamięci RAM, karty rozszerzeń, a nawet napędy optyczne. Temperatura dysku twardego nie powinna przekraczać 50°C.

Konserwacja wentylatorów

Najpierw sprawdź w aplikacji śledzącej parametry pracy komputera prędkości obrotowe wentylatorów zamontowanych w obudowie i zasilaczu, czy przypadkiem któryś z nich nie przestał działać. Jeśli to możliwe, zwiększ ich prędkość obrotową, tak aby tłoczyły więcej powietrza. Wprawdzie hałas generowany przez komputer zwiększy się, ale ważne jest to, że pecet będzie pracował w bardziej komfortowych warunkach.

Rozkręć obudowę i skontroluj stan techniczny wentylatorów. Przy okazji możesz je odkurzyć (koniecznie przy wyłączonym komputerze) i sprawdzić, czy łożyska przypadkiem



W małych i ciasnych obudowach nawet pospinanie kabli nie zapewni dobrej wentylacji. Trzeba wymusić ruch powietrza dodatkowymi wentylatorami.

się nie zacinają. Warto zamontować w obudowie dodatkowe wentylatory, a te, które się tam znajdują, sprawdzić pod kątem prawidłowego kierunku tłoczenia powietrza. Znajdź na zewnętrznej obudowie wiatraka wytłoczoną lub namalowaną strzałkę. Jej grot pokazuje, w którą stronę przemieszcza się powietrze.

Prawidłowy obieg powietrza

Bardzo ważne jest rozmieszczenie wentylatorów. Najpierw chłodne powietrze z otoczenia musi być zassane do obudowy, a potem gdy już odbierze ciepło z komponentów peceta, wydmuchane na zewnątrz komputera. Główny wentylator tłoczący powietrze znajduje się w zasilaczu. Wciąga on powietrze z wnętrza obudowy i poprzez zasilacz wyrzuca je na zewnątrz. Chłodne powietrze do środka komputera dostaje się przez szczeliny znajdujące się w przedniej części obudowy oraz szpary np. między napędami DVD czy stacją dysków.

Nowoczesne obudowy bardzo często są wyposażane w dodatkowe wentylatory. Te z przodu wciągają do niej powietrze, zaś te z tyłu, po jego nagrzaniu, wypychają na zewnątrz. Ważne jest to, aby pomocnicze wiatraki nie miały przeciwnego niż opisany wyżej kierunku działania albo, co gorsza, wszystkie nie tłoczyły powietrza do środka obudowy, gdyż zaburza to w poważny sposób obieg powietrza.

Ustawienie komputera

Unikaj stawiania peceta tuż obok kaloryfera albo w miejscu, gdzie wystawiony jest on na działanie promieni słonecznych. Nie blokuj dostępu powietrza do obudowy. Każdy z boków komputera powinien być oddalony co najmniej 10–15 cm od ściany lub ścianki mebla. Przód nie może być w ogóle zasłonięty, a przestrzeń między tyłem peceta a ścianą powinna wynosić co najmniej 25–30 cm.

Rozmieszczenie elementów

Innym problemem jest rozmieszczenie elementów we wnętrzu komputera. Koniecznie przyjrzyj się, czy na drodze powietrza nie ma przeszkód w postaci szerokich taśm EIDE do dysków twardych i napędów optycznych, wiszących bezładnie, niepoupinanych kabli SATA czy przewodów zasilających oraz źle rozmieszczonych kart rozszerzeń. Wszystkie te elementy blokują ruch powietrza i sprawiają, że ciepło odebrane z poszczególnych komponentów peceta nie jest odprowadzane na zewnątrz, w związku z czym pojawiają się problemy związane z jego przegrzewaniem.

Jeżeli obieg powietrza jest zakłócony, powiąż wszystkie kable, a blokujące swobodny ruch powietrza karty poprzestawiaj w złączach tak, aby najmniej przeszkadzały. Karty rozszerzeń powinny być montowane w taki sposób, aby zachować między nimi odstęp jednego slotu, co w znaczący sposób poprawia cyrkulację powietrza. Wszystkie karty powinny być maksymalnie odsunięte od akceleratora 3D, który sam się mocno nagrzewa. Dzięki temu poprawi się jego chłodzenie.

Wiele obudów, zwłaszcza tych moddingowo-overclockerskich, ma dodatkowe elementy usprawniające obieg powietrza, takie jak specjalne jego wloty, tunele wentylacyjne itp. Wiele z tych dodatkowych komponentów można zainstalować w zwykłej obudowie, co przyczyni się do lepszego chłodzenia wnętrza.

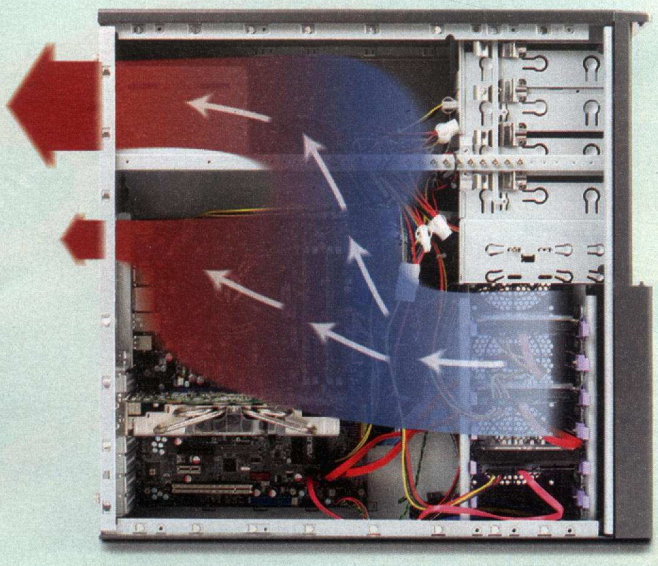
Aluminiowe najlepsze

Najlepsze pod względem odprowadzania ciepła obudowy wykonane są z aluminium. Jeżeli komputer ma być zamknięty w małej obudowie – np. tak jak w wypadku miniaturowych komputerów media center PC – koniecznie trzeba użyć do jego budowy właśnie aluminiowej skrzynki. Znacznie gorsze pod względem termicznym są obudowy wykonane ze stalowej blachy, ale w przypadku standardowej wielkości pecetów sprawują się one całkiem nieźle. Plastikowe albo moddingowe obudowy z szybą na bocznej ściance są najgorszym pod tym względem rozwiązaniem. Podobnie niekorzystnie na odprowadzanie ciepła z wnętrza peceta działają wszelkiego rodzaju maty wygłuszające hałas. Niestety, dobrze chłodzony pecet nie będzie najcichszym komputerem.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080621**

Ruch powietrza i rozkład temperatur w obudowie

Gorące powietrze jest lżejsze od zimnego, więc gromadzi się w w górnej części obudowy. Dlatego właśnie tam powinien być umieszczony zasilacz wyciągający je poza obudowę. Warto umieścić w okolicy procesora dodatkowy wentylator, który wspomoże działanie tego umieszczonego wewnątrz zasilacza. Chłodne powietrze powinno być zasysane na dole, z przodu obudowy. Po odebraniu ciepła od dysków twardych i karty graficznej uniesie się w stronę procesora i zasilacza.

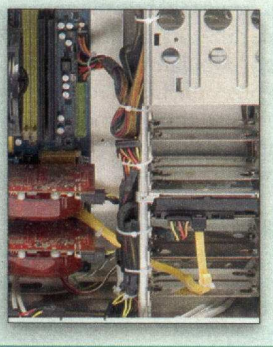


Metody na obniżenie temperatury we wnętrzu obudowy

Aluminiowe obudowy nie są tanie, ale lepiej w porównaniu ze stalowymi oddają ciepło do otoczenia. Takie modele często mają dodatkowe otwory wentylujące. Ceny: od 300 zł.

Obudowa firmy Zalman TNN 500AF nie wymaga wentylacji, bo sama jest wielkim radiatorem. Wszystkie podzespoły są połączone z jej ściankami ciepłowodami. Cena: 5000 zł.

Najprostszą metodą poprawy wentylacji jest upięcie i ułożenie kabli. Wówczas nie utrudniają obiegu powietrza we wnętrzu obudowy. Cena: 10 zł.



Dobrana para

Czy szybka karta graficzna do gier wymaga równie wydajnego i kosztownego procesora? Okazuje się, że nie zawsze, a dzięki odrobinie wiedzy można sporo zaoszczędzić.

Zadaniem procesora w przypadku gier są przede wszystkim obliczenia związane z symulacją zjawisk fizycznych i zachowaniem wirtualnych przeciwników (tzw. AI – sztuczna inteligencja). Do takich zadań w zupełności wystarczy jednak procesor o średniej szybkości. W przeszłości istniały algorytmy renderowania, gdzie tworzeniem grafiki w większości zajmował się procesor, ale dzisiaj został on zepchnięty na margines, a większość obliczeń przerzucono na układ graficzny. Producenci GPU twierdzą nawet, że ich produkty zajmą się symulacją zjawisk fizycznych.

Największy wpływ na szybkość wyświetlania obrazu ma karta graficzna. Warto pamiętać, że im wyższa rozdzielczość i więcej efektów (np. wygładzanie krawędzi), tym więcej pracy spada na akcelerator grafiki, podczas gdy obciążenie CPU się nie zmienia. Ma to szczególnie duże znaczenie dzisiaj, kiedy to coraz większą popularność zdobywają monitory LCD o przekątnej 24" i rozdzielczości 1920x1200.

To właśnie od możliwości i wydajności karty graficznej zależy wygląd, czyli jakość obrazu, oraz szybkość animacji na ekranie. Słabej karcie graficznej (szczególnie w najnowszych grach) nie pomoże najszybszy nawet procesor, a mimo to zestawy typu Core 2 Quad Q6600 i GeForce 8400 są oferowane przez wiele hipermarketów. W rzeczywistości okazuje się, że przy zastosowaniu większego monitora (22" lub 24") taki zestaw zupełnie nie poradzi sobie w przypadku wymagających gier typu Crysis oraz nieco starszych tytułów.

Dobieramy kartę do monitora

Przed decyzją o zakupie najprostszą i najbardziej ogólną metodą przekonania się, gdzie szukać oszczędności, jest ustalenie docelowej rozdzielczości, w której zamierzamy grać. Korzystając z monitora LCD, najlepszą jakość osiąga się w jego rozdzielczości maksymalnej. Dla monitora 22–24" powinniśmy wybrać możliwie najlepszą kartę graficzną (np. GeForce 8800 GT/Radeon X3870) i poprzestać na procesorze Athlon 64 X2 4600+ lub Core 2 Duo E4500 – w wysokich rozdzielczościach to na kartę spadnie większość obliczeń. W przypadku mniejszych ekranów, 17- lub 19-calowych, gdy nie gramy z antyaliasingiem, karta graficzna wykonuje mniej obliczeń i szybkość ograniczana jest przez wydajność procesora.

Procesor tylko dwurdzeniowy

Wzrastająca popularność procesorów czterordzeniowych przyczyniła się do montowania ich w różnych sklepowych zestawach dla graczy. Tymczasem kupno takiego modelu do dzisiejszych gier, poza nielicznymi tytułami (Unreal Tournament 3), jest zupełnie pozbawione sensu, bo żadna z nich nie wykorzystuje więcej niż dwóch rdzeni. Dlatego nie warto płacić 800–1000 zł za taki układ – lepiej poprzestać na czymś tańszym. Wydajność procesorów za ok. 250–300 zł będzie wystarczająca w większo-

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	15 min
Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	wyniki pomiarów wydajności, ceny
Strony WWW	skapiec.pl, ceneo.pl, kupujemy.pl

Karty sprzętowo obliczające fizykę w grach nie zdobyły większej popularności, bowiem do tych samych zadań zostaną wykorzystane w przyszłości wolne moce układów graficznych.

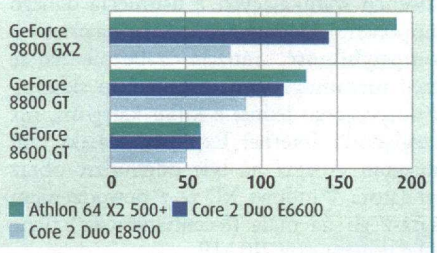
Testy praktyczne

Przeprowadziliśmy przykładowe testy w kilku grach, by sprawdzić, jak wypadną poszczególne karty graficzne w zależności od szybkości procesora. Testową grą była Unreal Tournament 3, bardzo dobrze reagująca na zmianę CPU (wyniki testów w ramce „szybkość par CPU-GPU").
W przypadku GeForce 8600 GT nie ma znaczenia, jaki procesor zastosujemy – już najtańszy z nich (Athlon 64 X2 5000+ za ok. 250 zł) jest wystarczający do trybu 1600x1200. Testy na 8800 GT pokazują, że przy szybszym procesorze można odczuć wzrost wydajności – ale już po włączeniu wygładzania krawędzi 4x różnice pomiędzy procesorami zacierają się. Najwięcej zyskamy, kupując szybki procesor do dwuprocesorowej karty GeForce 9800 GX2 – nawet w wysokich rozdzielczościach (1920x1200) i z antyaliasingiem widać kilkudziesięcioprocentowe różnice. Dla takiej karty opłaca się zainwestować w najszybszy dwurdzeniowy procesor lub zdecydować się na podkręcenie tańszego modelu.

Identyfikacja problemu

Jak zatem rozpoznać, co w danej chwili stanowi wąskie gardło? Jeżeli przy zmianie rozdzielczości na mniejszą liczba wyświetlanych ramek na sekundę (kl./s) nie zwiększa się niemal wcale, jest to oznaka zbyt wolnego procesora – karta graficzna ma na tyle duży zapas mocy, że niezależnie od trybu radzi sobie tak samo dobrze. Jeśli natomiast obserwujemy odwrotne zjawisko, a każde zmniejszenie rozdzielczości powoduje bardzo znaczy wzrost szybkości działania gry, oznacza to, że ograniczeniem jest właśnie karta graficzna.

Szybkość par CPU-GPU [fps]



Model procesora dobieraj w zależności od szybkości karty graficznej.

Odpowiedniki kart graficznych i procesorów

ATI Radeon HD 3650 - Nvidia GeForce 8500
ATI Radeon HD 3850 – Nvidia GeForce 8600
ATI Radeon HD 3870 – Nvidia GeForce 8800 GT
ATI Radeon HD 3870 X2 – Nvidia GeForce 9800 GX2

AMD Athlon 64 X2 4200+ – Intel Core 2 Duo 4300
AMD Athlon 64 X2 5400+ – Intel Core 2 Duo 6550
AMD Athlon 64 X2 5600+ – Intel Core 2 Duo 7200
AMD Athlon 64 X2 6400+ – Intel Core 2 Duo 6750
AMD Phenom X4 9850+ – Intel Core 2 Quad Q9300

ści sytuacji nawet w nowych grach, pod warunkiem, że nie są łączone dwie GeForce 8800 Ultra pracujące w trybie SLI lub nie korzystamy z kart 3870 X2. Poza graficznymi testami syntetycznymi trudno wyczuć, czy mamy procesor za 250 czy 2500 zł, a różnica wydajności między kartami za 300 i 600 zł jest kolosalna.

Dobieramy procesor do karty

W przypadku silnych konfiguracji z dwoma kartami graficznymi (co najmniej GeForce 8800 GT) dobrze jest zainwestować w procesor Core 2 Duo E8400 lub Athlon X2 6400+. Można oczywiście kupić tańszy model, ale wtedy trzeba liczyć się z koniecznością podkręcania procesora do 3,2-3,5 GHz, jeżeli chcemy uzyskać pełną wydajność zestawu SLI.

Jeżeli natomiast korzystamy z pojedynczej karty, to szybki procesor jest wskazany w nowych grach, ale tylko do trybu 1600x1200 bez wygładzania krawędzi. Po włączeniu większości ulepszeń różnice pomiędzy procesorami nie będą zauważalne. Natomiast do gry w 1600x1200 z antyaliasingiem 4x dobre połączenie stanowi np. Radeon HD 3870 lub GeForce 9800 GTX i procesor Core 2 Duo E8200 lub Athlon 64 X2 5400+.

Do kart wolniejszych od Radeona HD 3850 i GeForce 9600 GT (wszystkie GeForce 8600, Radeon HD 3600 i słabsze) procesor nie ma praktycznie żadnego znaczenia – nawet najprostszy dwurdzeniowy CPU będzie bowiem odpowiedni.

Oszczędzać czy inwestować?

Zaoszczędzenie kilkuset złotych na procesorze pozwala zbudować lepszy komputer do gier. Dobrym pomysłem z punktu widzenia gracza jest inwestycja w dodatkowy RAM – zwłaszcza jeżeli użytkowanym systemem jest Windows Vista, który już na starcie zajmuje około 0,5 GB pamięci. Rozsądnym minimum jest obecnie 2 GB, ale dwukrotnie większa pamięć także pomoże w uzyskaniu lepszej płynności (dysk twardy będzie mniej używany). Obecnie koszt 4 GB to około 250 złotych, a więc niezbyt dużo.

Innym wartym uwagi pomysłem jest kupno osobnej karty dźwiękowej. Układy zintegrowane na płytach głównych zapewniają dobrą jakość dźwięku, ale nie obsługują wielu efektów w grach (np. nowszych trybów EAX, pozycjonowania dźwięku 3D). Dlatego gracze lepiej zainwestują pieniądze, gdy kupią np. jeden z produktów z rodziny Sound Blaster X-Fi.

Oszczędzać czy inwestować

Warto zwrócić uwagę na to, że najistotniejszy nie jest średni wynik w klatkach na sekundę, ale minimalny – tzw. granica płynności. Dla ludzkiego oka animacja jest płynna, gdy wyświetlanych jest co najmniej 25 kl./s, jednak dopiero szybkość ok. 40-50 kl./s sprawia, że szybko poruszające się obiekty są wyraźne.

Jeżeli obraz wyświetlany jest z prędkością 50 kl./s, to czy kupowanie szybkiego procesora, który nie ograniczy szybkości tworzenia obrazu i akceleratora grafiki, ma sens? Czy GeForce 9800 GTX nie zadowoli się Athlonem X2 4200+, nawet jeśli we wszystkich rozdzielczościach będzie on uzyskiwał „tylko" 80 kl./s? Zakup szybszego procesora jak najbardziej ma sens, bo uzyskany zapas mocy zawsze można spożytkować, podnosząc jakość obrazu. Gdy komputer wyświetla ponad 100 kl./s, można np. włączyć wygładzanie krawędzi. Powszechnie przyjęło się ustawianie wartości 2 lub 4, ale można też korzystać z dokładniejszego antyaliasingu. Układy ATI i Nvidii mogą wygładzać krawędzie w trybie 8- czy 16-krotnym, który znacznie poprawia jakość obrazu. ■

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080656**

Jaki procesor będzie odpowiedni?

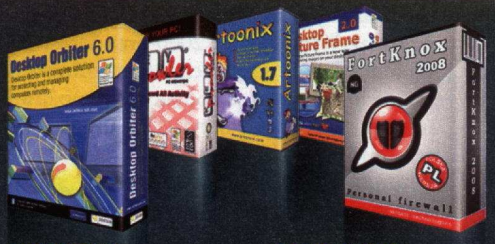
	GeForce 8600 GT	GeForce 9600 GT, Radeon HD 3870	GeForce 8800 GTS	GeForce 9800 GX2
Athlon 64 X2 4600+	optymalny wybór	dobry powyżej 1680x1050	procesor za wolny	procesor za wolny
Core 2 Duo E6550	procesor częściowo niewykorzystany	optymalny wybór	dobry powyżej 1680x1050	procesor za wolny (powyżej 1920x1200)
Core 2 Duo E8500	procesor niewykorzystany	optymalny wybór	optymalny wybór	optymalny wybór

W NUMERZE 6/2008

PORADY
- Radzimy, gdzie i jak kupować sprzęt elektroniczny, aby uniknąć pułapek
- Ujawniamy ukryte funkcje Windows
- Wyjaśniamy, jak wykonać aktualizację BIOS-u

TESTY
- Tunery telewizyjne zewnętrzne i wewnętrzne
- Karty pamięci wszystkich standardów
- Uniwersalne czytniki pamięci
- Internetowe porównywarki cen

NA CD 5 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW

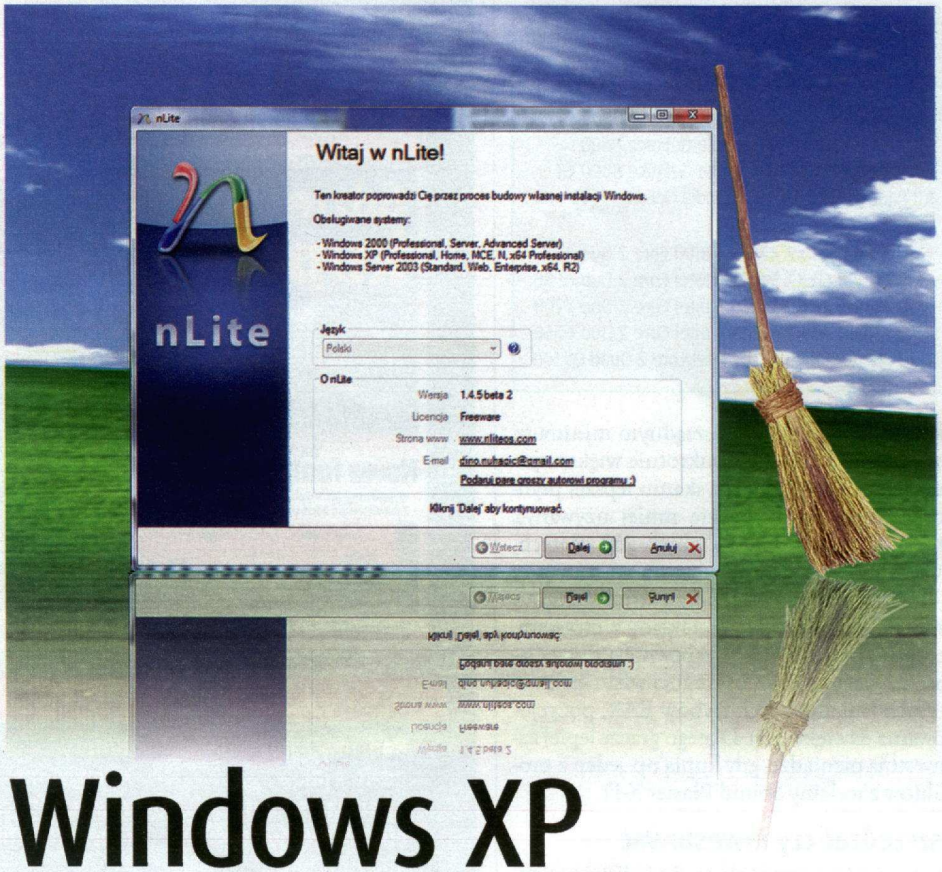


DESKTOP ORBITER 6.0
Zdalna kontrola komputera przez sieć LAN i internet
na 10 stanowisk Pełna licencja do domu i firmy!

FORTKNOX FIREWALL 2008 PL
Skuteczna ochrona przed hakerami i atakami z sieci
Pełna licencja do domu i firmy na pół roku!

SZUKAJ W KIOSKACH I SALONACH PRASOWYCH

rekonfiguracja instalacji Windows XP za pomocą nLite 1.4.5



Windows XP na miarę potrzeb

Dzięki darmowemu programowi nLite i wykorzystaniu oryginalnej płyty instalacyjnej Windows 2000, XP lub 2003 będziesz mógł stworzyć własną wersję Windows, pozbawioną zbędnych usług i niepotrzebnych dodatków.

W numerze 2/2008 (▤ 132) opisywaliśmy możliwości narzędzia do stworzenia własnej płyty instalacyjnej Visty. Tym razem zaprezentujemy podobne, niezwykle ciekawe narzędzie przeznaczone do starszych odmian Windows – nLite. Pozwala ono na stworzenie bootowalnej płyty instalacyjnej do takich systemów, jak Windows XP, 2000 oraz Server 2003 we wszystkich odmianach. Najważniejsze opcje, jakimi dysponuje aplikacja, to możliwość integracji dodatków Service Pack, najnowszej wersji Internet Eksplorera, dodawanie nowych sterowników, usuwanie niektórych składników systemu oraz integracja pojedynczych poprawek. Ten ostatni element stanowi problem zwłaszcza wtedy, gdy tuż po instalacji Windows od nowa trzeba pobierać z sieci i instalować wiele plików. Jest to bardzo czasochłonne zadanie, a w czasie instalacji system operacyjny jest bardziej narażony na infekcje i ataki z sieci.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	30–60 min
Stopień trudności	łatwy ■■■□□□ trudny
Niezbędne elementy	płyta instalacyjna Windows, .Net min. 2.0, nLite, nagrywarka CD/DVD
System operacyjny	Windows XP, 2000 lub 2003
Strona WWW	http://nliteos.com

Usuwanie zbędnych składników

Wielu użytkowników narzeka, że Windows standardowo zawiera mnóstwo zbędnych dodatków oraz usług. Ręczne ich usuwanie po każdej kolejnej instalacji systemu to zajęcie dla najwytrwalszych. Wiele czasu zaoszczędzisz dzięki zaimplementowanej w programie nLite opcji eliminacji takich składników. Na ekranie umożliwiającym wybór zadań wystarczy kliknąć na przycisk **Komponenty** w sekcji **Usuń**. Otworzy się okno zawierające spis wszystkich możliwych do modyfikacji składników systemu. Jednym kliknięciem myszy pozbędziesz się np. Painta, gier, zbędnych sterowników oraz wielu niepotrzebnych usług. Z tej funkcji mogą skorzystać także osoby mniej obeznane z Windows, gdyż składniki ważne dla prawidłowego działania systemu zostały zaznaczone na czerwono. Program wyświetla także ich opis oraz objaśnienie konsekwencji wynikających z usunięcia danego komponentu. Dodatkowo klikając na przycisk **Kompatybilność**, możesz zabezpieczyć się przed niezamierzonym usunięciem składnika dotyczącego jednej z kilku kategorii, np. przeglądarki Internet Explorer. Dzięki tym zabiegom możesz na tyle odchudzić obraz instalatora Windows XP, że z powodzeniem nagrasz go na małą (8-centymetrową) płytę CD o pojemności 210 MB.

Prekonfiguracja systemu

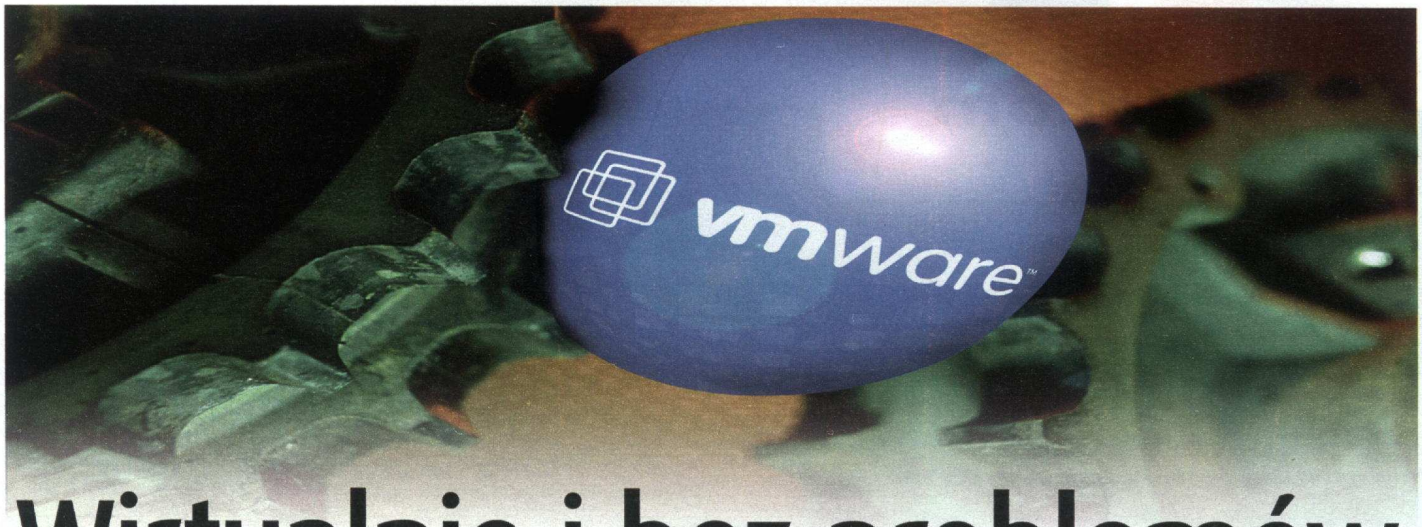
Bardzo użyteczną funkcją nLite jest możliwość wprowadzenia zmian w konfiguracji Windows jeszcze przed jego instalacją na dysku twardym komputera. Moduł ten został nazwany **Zainstaluj** i składa się z trzech grup funkcyjnych, reprezentowanych przez odpowiednie przyciski. Pierwsza z nich to **Ustawienia nienadzorowane**, zawierająca kilka zakładek. Umożliwiają one zautomatyzowanie procesu instalacji np. poprzez wprowadzenie na stałe klucza produktu. Dodatkowo znajdziesz tam pola pozwalające na stworzenie kont użytkowników, wstępną konfigurację sieci, ustawienia pulpitu oraz wiele innych. Klikając na przycisk **Opcje**, uzyskasz dostęp do kilkunastu ustawień systemowych (takich jak maksymalna liczba jednoczesnych połączeń TCP/IP, częstotliwość pracy portu USB), a także wyłączysz komunikaty o zbyt małej ilości pamięci RAM i przestrzeni dyskowej potrzebnej na instalację systemu. Najbardziej szczegółowe parametry konfiguracyjne kryje przycisk **Inne ustawienia**. Możesz tutaj skonfigurować takie aplikacje, jak Internet Explorer czy Windows Media Player.

Nowy stary Windows

Przed przystąpieniem do pracy z programem nLite musisz zaopatrzyć się w platformę środowiska .NET Framework w wersji co najmniej 2.0, bez której nie uruchomisz najnowszej wersji aplikacji. Będzie ci również potrzebna oryginalna płyta instalacyjna systemu, który zamierzasz poddać modyfikacji. Integracja poprawek i sterowników jest banalnie prosta i ogranicza się jedynie do wskazania ich lokalizacji na dysku. Cały proces przebiega automatycznie. Kiedy uporasz się już ze wszystkimi elementami, a system będzie wyglądał tak, jak chciałeś, pozostaje już tylko nagrać go na CD. Możesz to zrobić przez **Utwórz, Bootowalny obraz ISO**.

Niestety, funkcja ta czasem zawodzi i płytka może nie chcieć się uruchomić. W takiej sytuacji nagraj płytę w Nero. Również podczas instalacji zmodyfikowanego systemu mogą pojawić się błędy, jeśli nie zachowałeś należytej rozwagi podczas modyfikacji. Takie dostosowanie instalatora systemu jest niezgodne z licencją Windows, więc robisz to na własną odpowiedzialność.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080601**



Wirtualnie i bez problemów

Konwertując systemy, a nawet całe dyski fizyczne na maszyny wirtualne, możesz napotkać kilka problemów lub zaskakujące rozwiązania. Opiszemy je i pokażemy, jak sobie z nimi poradzić.

W dwóch poprzednich numerach magazynu NEXT kompleksowo przedstawiliśmy informacje na temat, jak przygotować środowisko do aplikacji serwera VMware, a także jak dokonać konwersji systemu na wirtualny. W trakcie tworzenia tych porad znaleźliśmy kilka interesujących zagadnień.

Struktura partycji jako cały dysk

Do porady z poprzedniego numeru wykonaliśmy obraz partycji z zainstalowanym systemem PC-BSD (wersja nie ma znaczenia). Ze względu na to, że VMware Converter nie tworzy obrazów partycji linuksowych czy BSD, proces ten wykorzystaliśmy za pomocą zestawu narzędzi **dd** i **qemu**. Problem, który napotkaliśmy przy uruchomieniu tak przygotowanego dysku w VMware Workstation, polegał na tym, że partycja, którą przygotowaliśmy, była fizycznie widziana jako cały dysk. Objawiało się to tym, że przy bootowaniu system próbował wystartować z partycji (slice) **/dev/ad0s2a** i wyświetlał błąd, że go tam nie ma. Oczywiście nie mogło być inaczej, ponieważ cały dysk był widziany jako niepodzielony na partycje lub tak, jakby jeden wolumin był fizycznie całym dyskiem. Można to obejrzeć po wpisaniu znaku ? i wciśnięciu Enter. Zatem rozwiązanie tego problemu polegało na wskazaniu właściwej partycji, w naszym przypadku było to **ad0c**.

Po jego podaniu system będzie startował i działał bez kłopotu, choć jego tablica partycji nie wygląda tak jak w standardowym systemie.

Skrócenie czasu konwersji

Do konwersji partycji linuksowych najlepiej używać programu **dd**. Umożliwia on tworzenie obrazu partycji bajt po bajcie. Dla przypomnienia można to zrobić za pomocą polecenia:

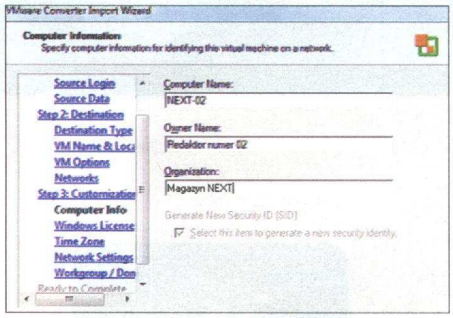
```
dd if=/dev/hda3 of=/mnt/dysk/
obraz.img bs=1024
```

Obraz partycji będzie wykonywany co 1024 bajty. Jeśli podasz polecenie bez parametru **bs**, to domyślnie rozmiar bloku będzie ustawiony na 512 bajtów. Jednak jeśli chcesz, żeby proces konwersji zakończył się dużo szybciej, to możesz zwiększyć rozmiar bloku np. do 2048.

Konfiguracja obrazu

Jak wiadomo, obraz partycji można stworzyć także za pomocą VMware Converter. Dzięki ciekawemu zestawowi opcji, jakie udostępnia ta aplikacja, możesz zmienić konfigurację konwertowanej partycji z systemem Windows XP (z Vistą, niestety, mogą wystąpić problemy).

W tym celu w trakcie procesu tworzenia obrazu, w momencie kiedy przejdziesz do sekcji **Step 3:Customization**, zaznacz dwie dostępne



W VMware Converter możesz zmienić domyślne ustawienia klonowanego Windows.

w oknie opcje, tj. **Install VMware Tools** i **Customize the identity od the vistual machine**. Dzięki temu po przejściu do następnego etapu będziesz mógł podać nową nazwę komputera i swoje dane, na podstawie których wygenerowany zostanie nowy numer **SID**. Warto także podać klucz do konwertowanego systemu. Dzięki temu, jeśli mechanizm zabezpieczający Windows zadziała, pobierze on klucz produktu bezpośrednio z przygotowanego obrazu. Następnie wybierz odpowiednią strefę czasową, a także ustal, czy karty sieciowe mają korzystać z adresów DHCP, czy powinny mieć zapisaną konfigurację na sztywno. Jeśli będziesz mieć problemy z usługą serwisu DHCP przygotowaną przez firmę VMware, pamiętaj, że możesz zmienić tę konfigurację i wpisać odpowiednie adresy IP. Na koniec zmian w konfiguracji możesz jeszcze wybrać grupę roboczą lub serwer domeny. Potem rozpocznie się proces tworzenia obrazu.

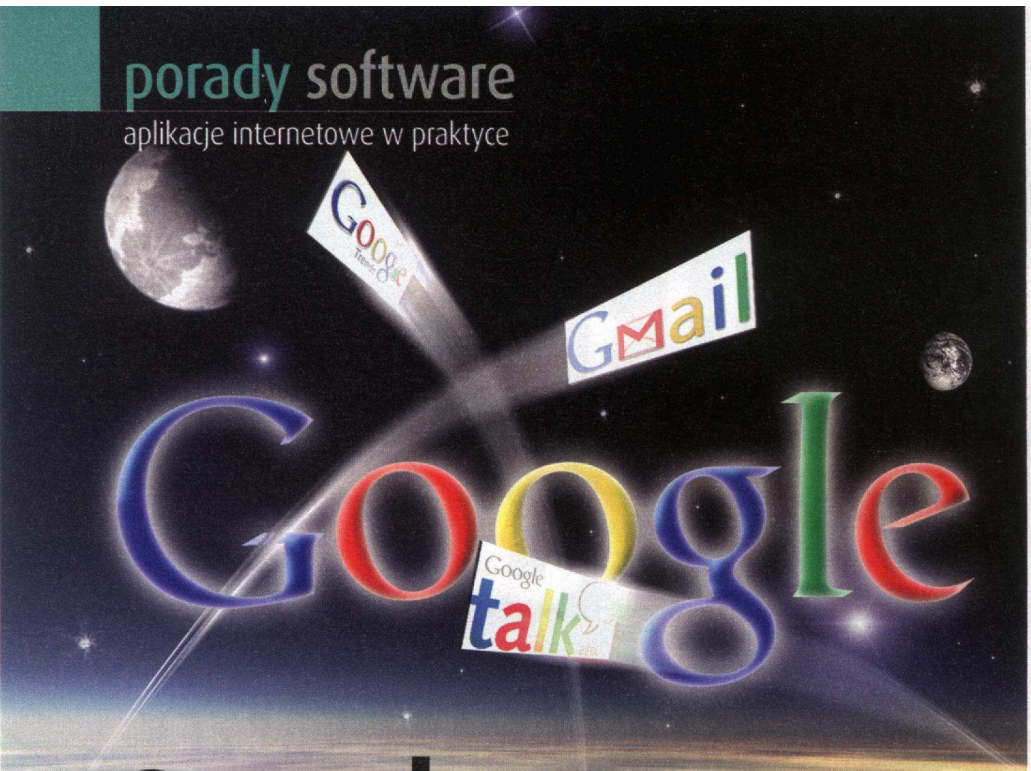
Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080643**

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	różny, w zależności od porady
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne narzędzia	VMware Converter 3.0
System operacyjny	Windows, Linux
Połączenie z internetem	wymagane
Strona WWW	vmware.com

```
acd0: CDROM <VMware Virtual IDE CDROM Drive/00000001> at ata1-master UDMA33
cd0 at ata1 bus 0 target 0 lun 0
cd0: <NECVMWar VMware IDE CDR10 1.00> Removable CD-ROM SCSI-0 device
cd0: 33.000MB/s transfers
cd0: Attempt to query device size failed: NOT READY, Medium not present
Trying to mount root from ufs:/dev/ad0s2a
```

Maszyna wirtualna z dyskiem stworzonym z użyciem dd i qemu trudno się uruchamia.



Google Apps w domenie

Google Apps to internetowy pakiet biurowy, który można zainstalować pod własną domeną. Dzięki niemu za darmo stworzysz środowisko informatyczne do pracy grupowej dla rodziny bądź małej firmy.

Zanim przystąpisz do instalacji usługi, powinieneś kupić domenę. Wystarczy najtańsza domena regionalna, np. waw.pl, którą można mieć już za kilkanaście złotych rocznie. Wybierając usługodawcę, trzeba sprawdzić, czy pozwala on na modyfikacje ustawień konfiguracji domeny. Chodzi o możliwość modyfikacji wpisów CNAME (aliasy) oraz MX (serwer pocztowy), co jest niezbędne do uruchomienia i poprawnej konfiguracji usługi. Jeśli usługodawca nie zezwala na taką ingerencję, ograniczenie można także obejść, przenosząc obsługę domeny na jeden z bezpłatnych serwerów DNS (np. www.zoneedit.com).

Przypisujemy Google Apps do domeny

Po wejściu na stronę Google Apps (**www.google.com/a/**), kliknij na **Porównaj wersje i zarejestruj się**. Następnie wybierz wersję podstawową, która jest bezpłatna, i rozpocznij procedurę konfiguracji aplikacji, by udostępnić je pod własną domeną.

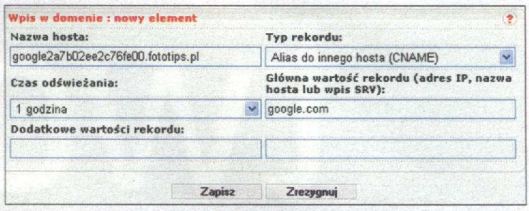
W pierwszym kroku kreatora wpisz nazwę i kliknij **Użyj mojej domeny**. Potem w formularzu opisz organizację lub grupę, dla której uruchomiłeś pakiet. Poza tym musisz podać e-mail i telefon kontaktowy. Usługodawca wymaga także zadeklarowania możliwości wprowadzenia zmian w konfiguracji domeny, co jest niezbędne m.in. do przekazania serwerom Google obsługi poczty elektronicznej oraz ustawienia adresów dla poszczególnych usług pakietu. Po wypełnieniu wszystkich pól kliknij **Kontynuuj**.

Następnie utwórz pierwszego użytkownika, który zarazem będzie administratorem pakietu w danej domenie. Najlepiej do tego celu utworzyć osobne konto, tak aby nie używać do zarządzania własnego loginu użytkownika. Na końcu, po przejrzeniu regulaminu, zaakceptuj całość konfiguracji i przejdź do panelu administracyjnego.

Konto jest już aktywne, ale nie w pełni funkcjonalne. Listy elektroniczne możesz wysyłać tylko na adres techniczny (**admin@nazwa.domeny.test-google-a.com**). Panel administracyjny jest dostępny pod adresem: **https://www.google.com/a/cpanel/nazwa.domeny**. Zanim usługi pojawią się pod domeną, trzeba ustawić przekierowania. Przedtem musisz udowodnić, że to ty jesteś jej właścicielem.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	1 godzina
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne narzędzia	przeglądarka WWW
Połączenie z internetem	stałe łącze
Strona WWW	gooogle.com/a/



Aby uruchomić pakiet, musisz udowodnić własność domeny. Wystarczy umieścić we wpisie CNAME wygenerowaną przez Google poddomenę wraz z przekierowaniem na stronę Google.com.

Potwierdzanie własności domeny

Możesz to zrobić na dwa sposoby. Po pierwsze, przesyłając dokument na serwer WWW, na który wskazuje domena. Drugą możliwością jest utworzenie wpisu CNAME w ustawieniach serwera DNS. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy usługodawca umożliwia ręczną edycję ustawień serwera DNS. Spośród tych, które sprawdziliśmy, tylko Home.pl umożliwia edycję wpisów konfiguracyjnych DNS. Nazwa.pl zezwala na to tylko wówczas, gdy razem z domeną wynajęty jest serwer. Natomiast Onet.pl życzy sobie za to dodatkowych opłat.

Gdy z listy sposobów autoryzacji wybierzesz opcję **Zmień rekord CNAME**, Google wygeneruje unikatowy ciąg znaków, który musisz umieścić w nazwie nowego rekordu CNAME (np. **google2a7b02ee2c76fe00.nazwa.domeny**). Jako wartość rekordu wpisz **google.com**. Jeżeli wpis jest poprawny, po wpisaniu wygenerowanego ciągu do pola adresu przeglądarki powinieneś zostać przekierowany na główną stronę wyszukiwarki Google. Po upewnieniu się, że wszystko działa, kliknij na **Weryfikuj**.

Przekierowanie obsługi poczty

Ostatnim etapem instalacji jest przekierowanie obsługi poczty na serwery Google. W tym celu w oknie panelu sterowania kliknij **Uaktywnij pocztę e-mail**. Program przeniesie cię wtedy do strony z opisem procedury konfiguracji poczty. Sprowadza się ona znowu do modyfikacji wpisu konfiguracyjnego w serwerze DNS. Tym razem zmień rekord MX, który informuje, pod jakim adresem jest serwer obsługujący pocztę w domenie. Istniejące wpisy MX możesz kasować i tworzyć nowy, kopiując adres z wyświetlonej w panelu konfiguracyjnym tabeli.

Google zaleca ustawienie także serwerów zapasowych oraz priorytetów korzystania z nich. Niestety, w panelu konfiguracyjnym domeny w Home.pl, którego używaliśmy przy tym artykule, udało się ustawić tylko jeden serwer pocztowy i to nie za pomocą wpisu MX, lecz standardowych ustawień domeny. Próba utworzenia rekordów w oparciu o adresy serwerów zapasowych dostarczone przez Google powodowała wyświetlenie informacji o błędzie.

Mimo to poczta działała bez zarzutu. Po dokonaniu zmian w konfiguracji DNS, kliknij na przycisk potwierdzający dokonanie zalecanych zmian. To aktywuje obsługę poczty elektronicznej w Google Apps.

Upraszczamy dostęp do usług

Standardowo poczta jest dostępna pod dość długim adresem **http://mail.google.com/a/nazwa.domeny**. Można jednak ustawić krótszy alias. W tym celu w panelu administracyjnym Google Apps kliknij na **Ustawienia E-mail**, a następnie w obszarze **Adres internetowy**, w odnośnik **Zmień adres URL**. W formularzu, który się pojawi, wpisz wygodną poddomenę dla poczty, np. **poczta.nazwa.domeny**, i kliknij **Kontynuuj**. Następnie program wyświetla instrukcję, która zaleca logowanie do serwera DNS i utworzenie rekordu CNAME przekierowującego wybraną domenę na adres **ghs.google.com**. W podobny sposób można przypisać poddomeny innym usługom Google Apps, np. kalendarzowi czy edytorowi. Zbiorczą listę uruchamiającą procedury zmian znajdziesz tutaj: **www.google.com/a/cpanel/nazwa.domeny/CustomUrl**.

Konfiguracja poszczególnych usług

Zestaw usług udostępnionych w domenie można dopasować do indywidualnych potrzeb organizacji. Jeśli wszyscy użytkownicy korzystają z Gadu-Gadu, możesz wyłączyć komunikator Google Talk. W tym celu w panelu administracyjnym kliknij odnośnik prowadzący do ustawień Google Talk, tam znajdź i kliknij w link **Wyłącz czat**. Od tego momentu użytkownicy nie będą widzieli tej usługi po zalogowaniu do konta. W taki sam sposób wyłączysz inne serwisy. Użytkownikom możesz także ograniczyć prawa korzystania z poszczególnych serwisów, np. uniemożliwiając udostępnianie danych czy rozmowy poza domeną.

Możesz też modyfikować wygląd serwisu za pomocą panelu **Ustawienia domeny, Wygląd**. Tam ustawisz również własne logo, które będzie widoczne na stronie startowej oraz na stronach poszczególnych usług. W przypadku interfejsów aplikacji masz niewielkie możliwości zmiany wyglądu czy funkcjonalności. Jedynym wyjątkiem jest strona startowa, którą możesz całkowicie dopasować do swoich potrzeb za pomocą panelu konfiguracyjnego strony startowej. Zmodyfikować możesz nie tylko kolorystykę i elementy graficzne, ale także treść domyślną wyświetlaną nowym użytkownikom. Nie ma opcji zamrożenia strony startowej, więc niezależnie od przygotowanego przez nas layoutu użytkownicy będą mogli zorganizować ją po swojemu.

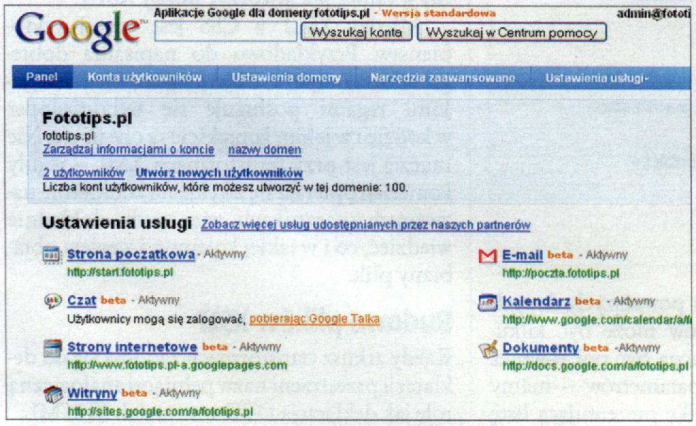
Konfiguracja kont użytkowników

Teraz, gdy pakiet jest skonfigurowany, można utworzyć konta użytkowników. W tym celu kliknij na link **Utwórz nowego użytkownika**, w zakładce **Konta użytkowników**. W formularzu wpisz imię, nazwisko oraz nazwę użytkownika, która będzie jednocześnie jego adresem e-mailowym w domenie. Hasło możesz wymyślić sam albo przekazać użytkownikowi tymczasowe, które będzie mógł zmienić po zalogowaniu. Po potwierdzeniu danych pojawi się informacja o koncie, którą musisz przekazać użytkownikowi. Ułatwia to osadzony w informacji link pozwalający przesłać ją pocztą. Logowanie do konta odbywa się za pośrednictwem strony startowej, która jest także centrum zarządzania dokumentami. Przy pierwszym zalogowaniu użytkownik musi wybrać język interfejsu oraz zaakceptować regulamin. Utworzone konto można w każdej chwili zablokować i usunąć.

Panel zarządzania użytkownikami ma jeszcze jedną interesującą funkcję – możliwość tworzenia list e-mailowych. Za ich pomocą wygodnie rozpowszechnisz informacje wewnątrz organizacji. Listę utworzysz, klikając na odnośnik **Utwórz listę e-mailową**. Następnie wybierz nazwę, która zostaje zamieniona na adres e-mailowy w domenie. List wysłany na ten adres trafi na konta wszystkich użytkowników, których do tej listy dopiszesz.

W bezpłatnej wersji Google Apps możesz utworzyć maksymalnie 100 kont użytkowników. Jeśli ten limit zacznie się wyczerpywać, można zwrócić się z prośbą o powiększenie, klikając na link **Zażądaj większej liczby** użytkowników. Prośbę trzeba argumentować.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080650**



Panel administracyjny pozwala na zarządzanie kontami użytkowników. Można także indywidualnie konfigurować wybrane usługi, a także modyfikować wygląd całego serwisu.

Usługi wchodzące w skład pakietu Google Apps

Google Apps to pakiet 7 usług internetowych, które można powiązać z własną domeną. Główną zaletą rozwiązania jest możliwość bezpłatnego uruchomienia poczty pod własną domeną, a także prostego wdrożenia systemu pracy grupowej. Usługi w jedną całość, oprócz domeny, spina panel administracyjny, który umożliwia zarządzanie kontami użytkowników.

Strona początkowa iGoogle
Umożliwia umieszczanie gadżetów wyświetlających zarówno dokumenty z poszczególnych usług Google Apps, jak i informacje pobierane z innych serwisów internetowych. Odpowiednik serwisu iGoogle.com.

Poczta Gmail
System pocztowy o funkcjonalności zbliżonej do Gmaila. Niemal identyczny interfejs oraz taka sama powierzchnia na e-maile, obecnie 6 GB.

Dokumenty Google Dokumenty
W porównaniu ze standardowym Google Docs, w tym serwisie można ograniczyć możliwość udostępniania i współedytowania dokumentów wyłącznie do użytkowników mających konta w domenie.

Kalendarz Google Kalendarz
Odpowiednik Google Calendar, który ma domyślnie aktywowaną funkcję udostępniania informacji o spotkaniach innym członkom domeny (można to wyłączyć lub ograniczyć informacje do wolny/zajęty).

Czat talk
Bazuje na Google Talk. Różni się tym, że można ograniczyć kontakty wyłącznie do członków domeny.

Strony internetowe Google Page Creator
Usługa pozwala administratorowi na tworzenie dokumentów dostępnych przez internet.

Witryny Google Sites
Serwis pozwalający na tworzenie serwisów internetowych metodą drag and drop. W wersji produktu, która jest dostępna w Google Apps, można ograniczyć dostęp do stron osobom z zewnątrz. Dzięki temu jest to atrakcyjna platforma do stworzenia intranetu dla organizacji.

Od XML-a do XHTML-a

Dokumenty XML stanowią obecnie uniwersalne medium ustandaryzowanej wymiany informacji między serwerem a klientem. Ale sam XML to czyste dane, średnio użyteczne dla osoby odwiedzającej witrynę. Trzeba zadbać jeszcze o wyświetlenie ich w przystępnym dla oka formacie.

O tym, jak wielki wpływ na finalny produkt, jakim jest dowolna strona WWW, mają arkusze CSS, najłatwiej się przekonać, tymczasowo je wyłączając. Jeśli pozostały tekst, bez formatowania i nadanych stylów, będzie w jakikolwiek sposób użyteczny, to najprawdopodobniej jedynie dziełem przypadku.

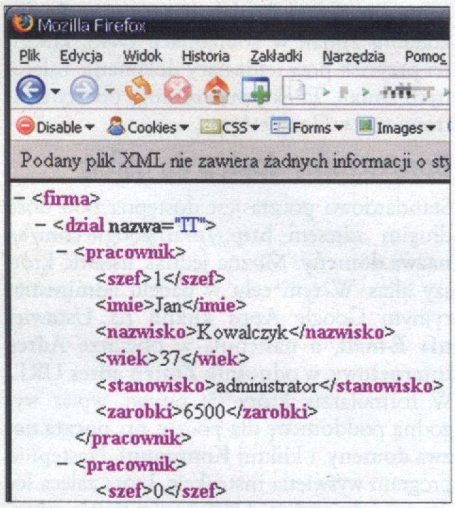
Dokumenty XML (eXtensible Markup Language), także XHTML, to właśnie takie surowe dane. Ale w owym „także" tkwi haczyk. Wprawdzie XHTML, używający wybranego zestawu znaczników, może zostać powiązany z CSS-em, jednak sam XML – już nie, a przynajmniej nie w postaci mówiącej przeglądarce, w jaki sposób zaaplikować styl. Formalnie nic nie stoi na przeszkodzie, aby stworzyć w pliku CSS regułę dla tagu **<ksiazka>** czy **<pracownik>**, ale co z tego, skoro dla przeglądarki jest to niezrozumiałe?

Co kryją pliki XML?

Typowy dokument XML, jaki może dostarczyć aplikacji internetowej webserwis, przedstawia dane pogrupowane hierarchicznie. Jeśli jest on odpowiedzią serwera na pytanie o listę pracowników wybranego działu firmy, wynikowy dokument może wyglądać np. tak:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<firma>
 <dzial nazwa="IT">
  <pracownik>
   <imie>Jan</imie>
   <nazwisko>Kowalczyk</nazwisko>
   <wiek>37</wiek>
   <zarobki>6500</zarobki>
  </pracownik>
  <pracownik>
   <imie>Marek</imie>
   <nazwisko>Migacz</nazwisko>
   <wiek>29</wiek>
   <zarobki>4800</zarobki>
  </pracownik>
 </dzial>
</firma>
```

Założymy, że na bazie powyższych danych – oczywiście pracowników może być kilkudziesięciu, nie dwóch, mogą być oni również opisani większą liczbą parametrów – mamy wygenerować prostą tabelkę prezentującą listę zatrudnionych osób. Dane w formacie XML mają to do siebie, że oddają dość dobrze strukturę logiczną danych – pracownik jest elementem działu, dział – firmy, jednak na potrzeby XHTML-a powyższe encje trzeba zastąpić prostymi tagami: **<td>**, **<tr>** i **<table>**, dodatkowo podpiąć arkusz stylów. Sam XML wyświetlony w dowolnej przeglądarce jest bowiem niemal tak samo jak w Notatniku.



Plik XML wyświetlony w przeglądarce nie jest w żaden sposób interpretowany semantycznie; przedstawiona jest jedynie jego treść.

XSLT, czyli jak przetwarzać XML-e

Właśnie z myślą o takim zastosowaniu powstał język XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations). Formalnie jest to osobny plik definiujący zasady, na jakich ma się odbywać konwersja dokumentów XML na gotowy do umieszczenia na stronie kod XHTML.

Koncepcyjnie pliki XSLT są podobne do arkuszy CSS. W najprostszej postaci zawierają zestaw selektorów wybierających określoną grupę znaczników XML oraz instrukcje ich transformacji. W samych arkuszach XSLT można także osadzać pewne fragmenty kodu XHTML, które mają się znaleźć w wynikowym dokumencie niezależnie od tego, co uzyskamy przez zadziałanie samych reguł konwersji. Więcej informacji na temat budowy plików XSLT przedstawiamy w ramce **Jak stworzyć dobry XSLT**.

Między XSLT a CSS jest więcej podobieństw. Przykładowo do napisania dobrego arkusza stylów twórca musi wiedzieć, jakimi tagami posługuje się webdeweloper w kodzie i w jakim kontekście są one użyte. Nie inaczej jest przy transformacji XML – reguły konwersji opierają się zwykle na konkretnie nazwanych znacznikach, więc trzeba dokładnie wiedzieć, co i w jakiej kolejności zawiera obrabiany plik.

Budowa plików XSLT

Każdy arkusz transformacji zaczyna się od deklaracji przestrzeni nazw pełniącej analogiczną rolę jak deklaracja DTD w stronach XHTML:

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Stopień trudności	łatwy ■■■■■□ trudny
Niezbędne elementy	znajomość JavaScriptu i XHTML-a na poziomie dobrym
Strona WWW	developer.mozilla.org/en/docs/XSLT

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0"
 xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" />
<xsl:output method='html' version='1.0'
 encoding='UTF-8' indent='yes' />
  <!-- tresc arkusza -->
</xsl:stylesheet>
```

Praktycznie jedynym, co można (a wręcz należy) zmienić w powyższej deklaracji, jest kodowanie (encoding) – tutaj UTF-8. Jak w każdym dokumencie składającym się na wynikową stronę WWW, musi być ona zgodna z faktycznym kodowaniem plików.

Pojedyncza reguła transformacji ma następującą postać:

```
<xsl:template match="selektor_wezłów_XPath">
 <kod_XHTML /> <xsl:apply-templates /> <kod_XHTML />
</xsl:template>
```

Znacznik **xsl:template** oznacza pojedynczy szablon reguły konwersji. Przekazywany mu w parametrze **match** ciąg jest wyrażeniem XPath (o języku tym pisaliśmy w poprzednim numerze NEXT, str. 140). W miejsce znacznika **xsl:apply-templates** zostanie zaś wstawiona zawartość każdego wystąpienia wybranego przez selektor tagu. Może być ono obudowane dowolnym kodem XHTML, np. tagiem ** ** – zostanie on doklejony do wyniku działania selektora. Najkrótszy przykład:

```
<xsl:template match="//owner">
 <p> <xsl:apply-templates /> </p>
</xsl:template>
```

zastosownany do dokumentów XML ze znacznikami postaci **<owner>Jan Iksiński</owner>** wyprodukuje kod postaci ** Jan Iksiński **.

Tworzenie złożonych reguł XSLT

Arkusze XSLT są plikami XML i tak też zinterpretuje je przeglądarka. Zresztą, nawet gdyby instrukcje transformacji zostały wykonane, otrzymany w ich wyniku kod byłby wciąż tylko dokumentem XML. Sama zmiana nazw znaczników XML na poprawne tagi XHTML niewiele tutaj da – konwersja musi być tak zaplanowana, aby wynikowy kod był praktycznie gotowy do użycia fragmentem strony. Mówiąc precyzyjnie, podpięcie takiego dokumentu jako dziecko wybranego tagu, np. **<body>** w istniejącej witrynie, nie może spowodować, że ta nagle przestanie się wyświetlać.

XSLT, jak większość parserów dowolnego typu dokumentów, dysponuje wieloma narzędziami do operacji na zbiorze podobnych danych, pozwala też definiować zmienne, stosować np. pętle czy wyrażenia warunkowe. Większości z tych narzędzi nie trzeba używać w typowych przypadkach, ale w omawianym przykładzie przyda się właśnie możliwość zdefiniowania zestawu określonych czynności wykonywanych przy przetwarzaniu informacji o każdym pracowniku.

Mając plik XML o strukturze takiej jak na pierwszym listingu, należy użyć szablonu do wybrania całej zawartości pliku i zastąpienia go np. przez tabelę. Osobno trzeba utworzyć jej nagłówek – statycznie, wstawiając po prostu kod pierwszego wiersza tabeli. Następnie dla każdego wystąpienia znacznika **<pracownik>** należy tworzyć kolejny wiersz, umieszczając w jego komórkach dane.

Iterację po zbiorze wybranych znaczników realizuje się wyrażeniem:

```
<xsl:for-each select="selektor_tagow">
 <xsl:value-of select="selektor_precyzujacy" />
</xsl:for-each>
```

Za pomocą pierwszego atrybutu **select** w wyrażeniu **xsl:for-each**, używając wyrażenia XPath definiuje się węzły, które trafić mają na listę, po której iterować będzie pętla, aplikując transformacje. W ich ramach można stosować również dowolną mieszankę kodu XHTML z oryginalnym XML-em. Do umieszczenia wartości oryginalnego tagu służy wyrażenie **xsl:value-of**, któremu również można podać osobny selektor.

KONKURS SMS
Wyślij SMS i wygraj!
Na jakim poziomie jest dokładność rozpoznawania skanowanych dokumentów programem ABBYY FineReader?
A 99% B 99,7% C 100%
Podpowiedź znajdziesz na www.finereader.pl/konkurs

ABBYY FineReader 9.0
Zamienia zeskanowane dokumenty oraz pliki PDF na postać edytowalną i przekształca zdjęcia dokumentów wykonane aparatem cyfrowym. Jest pierwszym produktem OCR, który dostarcza pliki edytowalne w pełni odzwierciedlające strukturę oryginalnego dokumentu. Ręczne przepisanie strony A4 zajmuje około 20 minut, z programem FineReader czas ten skraca się do około 1 minuty. Nowy, usprawniony interfejs sprawia, że praca z programem jest intuicyjna i prosta.
■ wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 zł z VAT)
■ w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.FR.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź (A, B lub C)
Na zgłoszenia czekamy do 17 czerwca 2008 roku.
UWAGA: Możesz wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej!
Fundatorem nagród jest AutoID Polska
ABBYY FineReader OCR
www.finereader.pl

Jeśli więc w naszym przypadku tag **<pracownik>** ma dzieci **<imie>**, **<nazwisko>** itd., przechowujące właściwe dane o pracownikach, możesz do każdej komórki **<td>** tworzonej tabeli wkleić właśnie wartość tych tagów wyrażeniem **value-of**. Instrukcja ta wklei zawartość wybranych tagów jako tekst.

Gdy z jakichś powodów konieczne jest wstawienie fragmentu drzewa DOM do oryginalnego XML-a, można użyć wyrażenia **copy-of**. Różni się ono od **value-of** tym, że wkleja także oryginalne tagi, a nie tylko ich zawartość.

Przy pisaniu reguł konwersji warto także pamiętać o kilku własnościach selektorów:

- wyrażenia XPath wybierają zawsze wskazane węzły **wraz z ich dziećmi**,
- ostatni użyty selektor wyznacza, który tag pliku XML jest bieżącym.

To zaś oznacza, że przetwarzając dowolny węzeł **<pracownik>**, dostęp do jego dzieci uzyskamy bez problemu ścieżką względną. Selektor dla pętli powinien zatem przyjąć wartość **"dzial/pracownik"**, a dla każdego pracownika pobieramy poszczególne dane selektorami **"imie"**, **"nazwisko"** etc. Oto cały kod przetwarzający plik wraz z obligatoryjnymi nagłówkami **xsl:stylesheet** oraz **xsl:output**:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0"
 xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/
 XSL/Transform" />
<xsl:output method='html' version='1.0'
 encoding='UTF-8' indent='yes' />
<xsl:template match="/firma">
 <h1>Pracownicy działu IT</h1>
 <table class="wazne"> <tr>
 <th>Imie</th> <th>Nazwisko</th>
 <th>Wiek</th> <th>Stanowisko</th>
 <th>Pensja</th> </tr>
 <xsl:for-each select="dzial/pracownik">
  <tr><td>
  <xsl:value-of select="imie"/>
  </td><td>
  <xsl:value-of select="nazwisko"/>
  </td><td>
  <xsl:value-of select="wiek"/>
  </td><td>
  <xsl:value-of select="stanowisko"/>
  </td><td>
  <xsl:value-of select="zarobki"/>
  </td></tr>
 </xsl:for-each>
 </table>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Wstawianie wynikowego kodu na stronę

Skoro reguły konwersji z XML do XHTML zostały już określone, trzeba napisać kod JavaScript, który dokona parsowania dokumentu i osadzi jego wynik na stronie. Dla maksymalnego uproszczenia załóżmy, że dysponujemy pustą stroną – z przyciskiem, po kliknięciu którego ma on zniknąć, a w jego miejscu wyświetli się poprawnie sformatowana lista:

```
<!-- odpowiednia deklaracja XHTML -->
 <head>
<link rel="stylesheet"
 href="style.css" type="text/css" />
<script src="xsl_script.js"
 type="text/javascript" />
</head> <body>
 <input type="button" id="pokaz"
  value="Pokąz pracowników"
  onclick="getEmployees()" />
</body> </html>
```

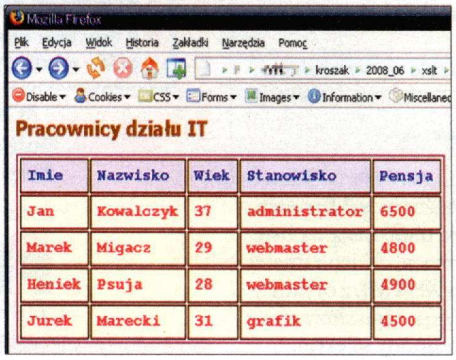
JavaScript sam z siebie nie dysponuje mechanizmem przetwarzającym XSLT. Implementację procedur pozostawiono twórcom silników przeglądarek. Poniżej prezentujemy odpowiedni kod do Firefoksa, Opery i Safari, ale nie dla IE, który korzysta z odmiennej implementacji standardu XML przez własną bibliotekę Microsoft.XMLDOM.

```
function load_file(filepath) {
 file = document.implementation.
  createDocument("","",null);
 file.async = false;
 file.load(filepath);
 return(file);
}

function getEmployees() {
 xml = load_file("lista.xml");
 xsl = load_file("lista.xsl");
 // Przetworzenie XMLa
 xslt = new XSLTProcessor();
 xslt.importStylesheet(xsl);
 xhtml = xslt.transformToFragment(
                    xml, document);
 // Wstawienie rezultatu na strone
 but_pokaz = document.
  getElementById("pokaz");
 but_pokaz.parentNode.
  replaceChild(xhtml, but_pokaz);
}
```

Funkcja **getEmployees()** wczytuje dwa pliki – źródłowy XML oraz szablon konwersji. Do jego przetworzenia wykorzystywany jest obiekt **XSLTProcessor**, a dokładniej funkcja **transformToFragment()**. Przyjmuje ona dwa parametry: zmienną z wczytanym plikiem XML oraz dokument, który ma być właścicielem wynikowego kodu – w tym przypadku jest to bieżąca strona, czyli obiekt **document**.

Oto efekt działania skryptu – umieszczone na stronie zestawienie pracowników działu IT:



Imie	Nazwisko	Wiek	Stanowisko	Pensja
Jan	Kowalczyk	37	administrator	6500
Marek	Migacz	29	webmaster	4800
Heniek	Psuja	28	webmaster	4900
Jurek	Marecki	31	grafik	4500

Jak stworzyć dobry XSLT?

Arkusze transformacji XML można zarówno budować, jak i linkować w wykorzystującym je kodzie na różny sposób. W zależności od tego, czym ma być plik wynikowy, można wyróżnić dwa style budowy arkuszy XSL:

- **wiele krótkich, konkretnych szablonów**

Plik zawiera osobne instrukcje przetwarzania dla każdego tagu XML, przy czym nie są one powiązane ze sobą semantycznie. Taki styl nadaje się np. do nadania formatu wiadomościom RSS, będących zwykle prostymi plikami, wykorzystującymi najwyżej kilka znaczników, np.:

```
<news>
 <title>Potega XSLT</title>
 <author>KR</author>
 <content> :) </content>
</news>
```

Towarzyszący XML-owi arkusz XSL musi jedynie zamieniać **<title>**, np. na **<h1>**, **<content>** na **<p>** etc. Każdą regułę konwersji da się zawrzeć w osobnym znaczniku **<xsl:template />**. Wynikowy plik ma więc nienaruszoną strukturę.

- **złożony, zawierający kod XHTML szablon**

Taki styl jest idealny, gdy przetwarzany XML ma skomplikowaną strukturę tagów, niedającą się wprost przetworzyć na XHTML. Szablony zawierają zatem osadzone fragmenty kodu wynikowego oraz dość złożone instrukcje warunkowe, jak pętle. Przykład takiego arkusza przedstawiony jest w głównym artykule.

W taki sposób przechodzi się właśnie od surowych danych do ich wizualizacji, akceptowalnych przez odwiedzających witrynę.

Ale po co mi XSLT?

Takie pytanie nasunie się na pewno czytelnikom, którzy mieli do czynienia np. z aplikacjami pisanymi w PHP, gdzie dane zwracane są jako zmienna w kodzie, najczęściej tablica asocjacyjna. To prawda, ale warto wiedzieć, że XML i towarzyszące mu technologie, takie jak XPath, XQuery czy XSLT, znajdują zastosowanie także w wielu aplikacjach desktopowych.

Przykładem jest tu choćby Firefox, którego silnik XULRunner pozwala na uruchamianie własnoręcznie stworzonych miniaplikacji, które wszelkie informacje wymieniają i przetwarzają właśnie w taki sposób. Nie bez znaczenia jest także fakt, że wiele frameworków przyspieszających tworzenie witryn internetowych, wykorzystujących coraz popularniejszą technikę REST (traktowania wszelkich obiektów biznesowych jako zasoby), takich jak Ruby on Rails, opiera się też w znacznym stopniu na XML-u. Pliki te wykorzystywane są także w webserwisach tworzonych w środowisku .NET.

Biblioteki do obsługi w wielu językach oraz uniwersalność zastosowania to główne atuty XML-a. Warto poznać zatem, jak z plikami tego typu sobie radzić, bo do profesjonalnego tworzenia aplikacji webowych będzie to niedługo absolutną koniecznością.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080652**

Na kłopoty Spotlight

Spotlight on Windows to darmowe oprogramowanie, które pozwoli ci na bieżąco monitorować działanie lokalnego systemu oraz innych komputerów w sieci LAN. Wyeliminuj wąskie gardła tak, by twój komputer działał szybciej.

Menedżer zadań Windows to z reguły pierwsze narzędzie, z którego skorzystasz, gdy komputer zaczyna wolno działać. Który proces najbardziej obciąża procesor, a który pożera setki megabajtów pamięci? Mimo że Menedżer zadań wbudowany w Windows to przydatne narzędzie (zawsze jest pod ręką), znajdziemy w nim jedynie podstawowe informacje na temat działania systemu operacyjnego oraz uruchomionych w nim programów i usług.

Znacznie większe możliwości ma Spotlight on Windows. Aplikację tę śmiało możemy nazwać bardzo rozbudowanym Menedżerem zadań wzbogaconym o dodatkowe narzędzia pomiarowe, możliwość rejestracji uzyskiwanych wyników oraz zdalne monitorowanie komputerów w sieci lokalnej. Dzięki tym zaletom Spotlight on Windows przyda się nie tylko osobom, które chcą sprawdzić dlaczego, system po starcie działa tak wolno, ale także administratorom sieci firmowych i programistom. Ci ostatni mogą posłużyć się Spotlightem do sprawdzenia, jak dużo zasobów wykorzystuje skompilowany przez nich program.

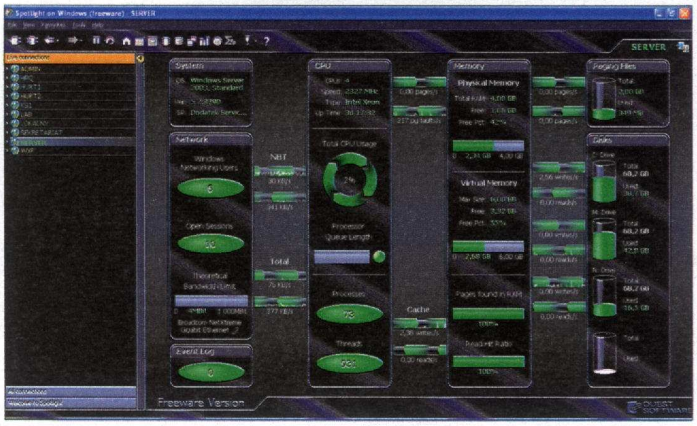
Spotlight on Windows to jeden z programów całej serii aplikacji Spotlight służących do diagnozowania w czasie rzeczywistym baz danych, serwerów aplikacji i serwerów internetowych. Spotlight on Windows jest udostępniany nieodpłatnie przez firmę Quest Software wszystkim zainteresowanym i może być pobrany ze strony producenta. Adres podajemy w ramce „Praktyczne informacje". Program służy do monitorowania stacji roboczych i serwerów z zainstalowanym Windows 2000/XP/2003/Vista.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

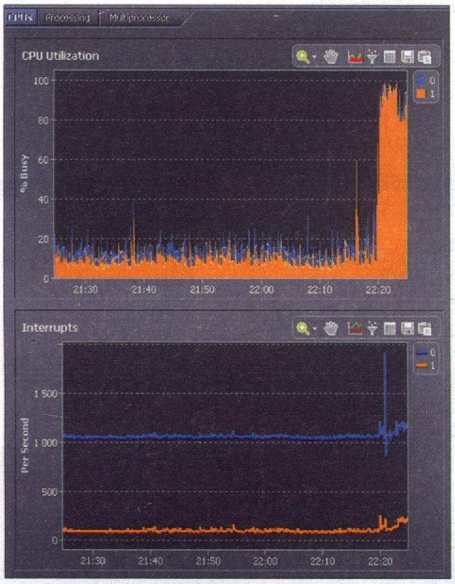
Stopień trudności	łatwy ■■■□□□ trudny
Czas wykonania	20 min
Niezbędne elementy	Spotlight on Windows
Strona WWW	quest.com/spotlight-on-windows/

Tworzenie połączenia

Po uruchomieniu Spotlighta musisz zestawić nowe połączenie z komputerem, który chcesz monitorować. Kliknij kolejno **File**, **Connect** i dalej w oknie **Spotlight Connection Manager** wybierz **Tools**, **Create New Connection**. W oknie **New Connection** jako typ połączenia (opcja **Select connection type**) pozostaw **Spotlight on Windows** (freeware), zaś w polu **New connection name** wprowadź własną nazwę dla nowego połączenia. W następnym kroku na karcie **Details** ustal szczegóły połączenia. Jeżeli chcesz monitorować komputer, na którym zainstalowałeś Spotlight, zaznacz opcję **Local Machine** i kliknij **OK**. W przypadku gdy chcesz zdiagnozować komputer działający w sieci lokalnej, wprowadź jego adres w postaci nazwy lub adresu IP. Ustal także dane użytkownika uprawnionego do zdalnego dostępu do rejestru Windows. W większości przypadków będzie to konto administratora lub użytkownika z uprawnieniami administratora. Na koniec zamknij okno szczegółów, klikając **OK**, oraz zaakceptuj domyślne ustawienia kalibracji programu z monitorowanym systemem operacyjnym.



Spotlight zachęca niezwykle atrakcyjnym wizualnie interfejsem. Uruchamiając konsolę monitorowania, możesz poczuć się jak pilot siedzący za sterami odrzutowca.



Spotlight wyświetla szczegółowe dane dla każdej monitorowanej charakterystyki. Dane te mogą zostać zapisane do postaci pliku graficznego lub danych CSV, np. do dalszej obróbki w Excelu.

Po chwili główne okno Spotlighta zostanie wypełnione wskaźnikami informującymi o wykorzystaniu procesora, pamięci RAM, dysków, uruchomionych procesach itd. Korzystając z paska narzędziowego lub klawiszy skrótów, np. Ctrl+M, uruchamiającym okno Memory (pamięć), możesz przełączać się między poszczególnymi modułami programu, docierając tym samym do bardziej szczegółowych danych i wykresów. Nad każdym wykresem znajdziesz dodatkowy pasek narzędzi. Służy on do wykonywania dodatkowych operacji na wybranym obiekcie. Za pomocą przycisków lupy możesz zmienić rozdzielczość wykresu, natomiast opcja **Chart View** pozwoli ci zmienić jego typ np. na kołowy (ang. Pie). Równie dobrze możesz nałożyć dodatkowe filtry (ang. Filters), rozszerzyć wykres na całe okno (opcja **Maximize**) oraz zapisać zebrane dane do pliku (opcja **Save as**). Do wyboru masz formaty graficzne (.bmp i .emf) oraz tekstowe (.csv).

Częstotliwość odświeżania

W zależności od potrzeb możesz samodzielnie ustalić częstotliwość zbierania i odświeżania danych. W tym celu przejdź do okna konfiguracji konsoli Spotlight. Służy do tego menu **View, Options, Spotlight console**. Następnie na karcie **Data collection** dostosuj wartość pól **Foreground information** oraz **Background information**. Wartość pierwszego pola ma związek z danymi aktualnie prezentowanymi na ekranie. Obie wartości wyrażone są w sekundach. Im niższy przedział czasowy przyjmiesz, tym zbierane dane będą dokładniejsze. Duża częstotliwość odświeżania oznacza jednak znaczne obciążenie komputera. Zanim zamkniesz okno konfiguracji w sekcji **History**, ustal, jak długo Spotlight ma przechowywać zebrane informacje. Z kolei dzięki opcji **Metric smoothing** będziesz mógł wyeliminować znaczne odchylenia od normy, uśredniając uzyskane wyniki w zadanym przedziale czasu.

Monitorowanie wybranego procesu

Czasem przyda ci się możliwość sprawdzenia, jak zachowuje się wybrany, pojedynczy proces. Zanim jednak rozpoczniesz monitorowanie procesu uruchom program, który mu odpowiada. Następnie z menu **Spotlighta** wybierz **View, Options, Spotlight on Windows**, po czym przejdź do modułu **Diagnose Single Application**. Z listy **Processes** wybierz jeden lub kilka procesów, zaznaczając pole zlokalizowane obok każdego z nich. Możesz dodatkowo wybrać opcje monitorowania wykorzystania poszczególnych procesorów (opcja przydatna wtedy, gdy w komputerze jest ich wiele lub jeden z wieloma rdzeniami), dysków oraz kart sieciowych. Po zachowaniu wprowadzonych zmian w głównym oknie programu kliknij na pasku narzędzi przycisk **Single App** lub użyj skrótu **Ctrl+S**. Prezentowane na ekranie dane i wykresy będą dotyczyć wyłączenia wybranego przez ciebie procesu.

Przeglądarka logów

Spotlight on Windows umożliwia przeglądanie logów systemowych lokalnego lub zdalnego komputera. Opcja ta jest domyślnie wyłączona. Aby ją aktywować, przejdź do konfiguracji programu Spotlight, tak jak opisaliśmy to w poprzednim akapicie. Na karcie **Event Logs** zaznacz pole **Enable Events Logs**. Możesz dodatkowo nałożyć filtry (reguły) na zdarzenia, które będą wyświetlane na ekranie. Sposób, w jaki program prezentuje logi ustalisz dla wszystkich połączeń (karta **Global**) lub każdego z nich z osobna. Po zapisaniu zmian w ustawieniach w głównym oknie Spotlighta kliknij na pasku narzędzi przycisk **Event Log** lub naciśnij skrót **Ctrl+E**.

Korzystanie z pomocy

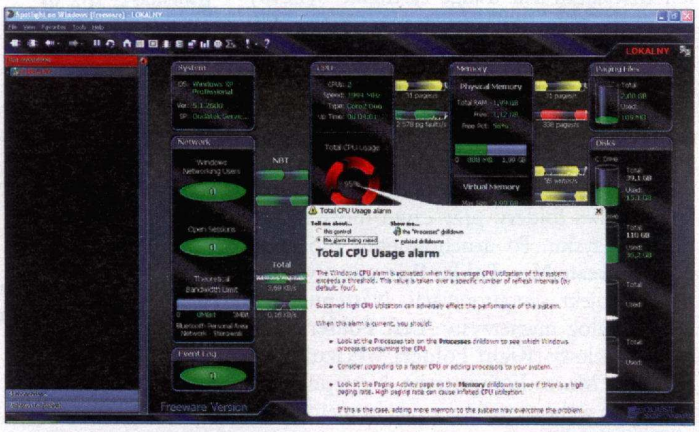
Jedną z głównych zalet Spotlighta jest bogata pomoc kontekstowa. Kliknij wartość wybranego wskaźnika, aby uzyskać dodatkowe informacje na jego temat, takie jak: znaczenie, mierzone charakterystyki, dopuszczalne wartości itd. W przypadku alarmu program podpowie ci czynności zaradcze, których zastosowanie może pomóc w wyeliminowaniu problemu. Przykładowo gdy dysk jest w dużej mierze zapełniony Spotlight, zasugeruje, że możesz poinformować użytkowników, aby usunęli niepotrzebne pliki, przenieść dane w inne miejsce lub kupić nowe HDD.

Troubleshooting, czyli jak radzić sobie z problemami

Korzystając ze Spotlighta, możesz napotkać problemy z monitorowaniem zdalnych komputerów. Jeden z komunikatów błędu dotyczy braku dostępu do rejestru zdalnej maszyny i jest spowodowany niewłaściwymi uprawnieniami przyznanymi zdalnemu użytkownikowi. Aby go wyeliminować skopiuj na zdalny komputer, a następnie uruchom plik C:\Program Files\Quest Software\Spotlight\Console\SecurityWizard.exe. Za pomocą kreatora utwórz nową grupę lub zmodyfikuj uprawnienia dla grupy Administratorzy. Aby skorzystać z pierwszego rozwiązania, wybierz **Add New group for Spotlight tools**. Wartość pola **New group name** pozostaw ustaloną na **Spotlight Group**, a następnie zaznacz opcję **Allow Remote (read only) access to his Windows Server's registry**. W kolejnym kroku za pomocą przycisków strzałek przenieś na listę **Current members** użytkowników (lub nazwy grup), na których konta chcesz logować się z poziomu Spotlighta. Kliknij dalej kolejno **Next, Approve these Changes i Finish**.

W przypadku dalszych problemów z zestawieniem połączenia sprawdź ustawienia zapory ogniowej oraz usług WMI. Dodatkowe informacje na ten temat uzyskasz w pomocy programu w rozdziale Spotlight on Windows, Troubleshooting, WMI connection problems. Możesz również skorzystać z dołączonej do programu dokumentacji Getting Started with Spotlight on Windows, w której w rozdziale szóstym Troubleshooting Spotlight on Windows znajdziesz dodatkowe informacje, w jaki sposób radzić sobie w przypadku problemów z połączeniem.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080645**



Przekroczenie wartości dopuszczalnych przenosi Spotlight w stan alarmu. Zmienia się wówczas kolor wyświetlanych ikon. Po kliknięciu na zagrożonym wskaźniku program sugeruje możliwe do zastosowania rozwiązania.

Użyteczne narzędzia

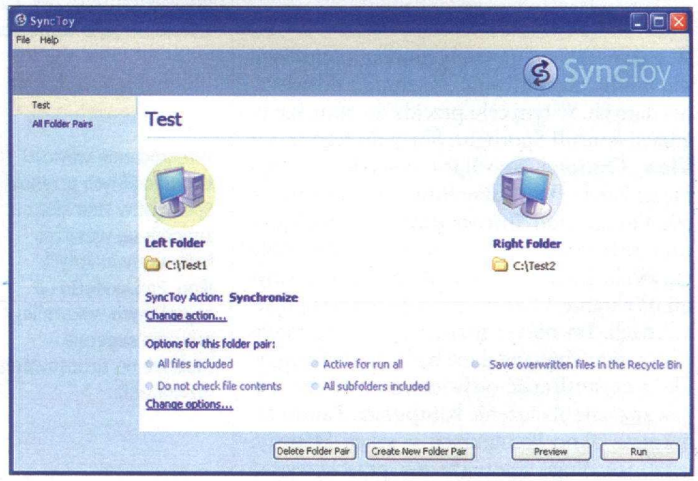
W tym numerze prezentujemy aplikacje, za pomocą których wykonasz nietypowe zadania oraz zautomatyzujesz te, które robisz najczęściej, oszczędzając przy tym swój cenny czas. Przedstawiamy rozwiązania wykorzystujące narzędzia mniej znane, a także programy shareware i freeware.

Synchronizacja folderów

Synchronizacja plików pomiędzy komputerami, urządzeniami przenośnymi, pendrive'ami czy aparatami cyfrowymi może czasem sprawiać kłopoty. Kopiowanie z jednego miejsca do drugiego za pomocą Eksplorera Windows jest niezbyt wygodne, więc do wykonania tej operacji warto wykorzystać przeznaczone do tego narzędzia. W sieci znajdziesz ich dziesiątki. Na uwagę zasługuje SyncToy 1 udostępniany za darmo przez firmę Microsoft. Aplikacja działa w systemach Windows XP i Vista. Możesz ją ściągnąć z Centrum Pobierania Microsoftu. Wydaje się prostym narzędziem, ale wystarczy do większości zadań związanych z synchronizacją danych.

SyncToy synchronizuje pomiędzy sobą dokładnie dwa foldery, przy czym może być to partycja dysku. Po uruchomieniu programu kliknij **Create New Folder Pair**, aby utworzyć nowy projekt synchronizacji. Następnie wybierz katalog macierzysty (**Left Folder**) i katalog docelowy (**Right Folder**), wskazując ich ścieżki w **Moim komputerze**. Następny etap polega na wyborze jednej z pięciu metod synchronizacji: Synchronize, Echo, Subscribe, Contribute oraz Combine. W metodzie podstawowej (Synchronize) synchronizacja odbywa się w obie strony i dotyczy utworzenia lub modyfikacji plików, a także zmiany ich nazwy lub skasowania. Wszystkie metody prezentujemy w ramce na następnej stronie. Po zakończeniu pracy z kreatorem możesz uruchomić synchronizację, klikając **Run**. Przycisk **Preview** wywołuje okno symulacji. Tam możesz zapoznać się ze zmianami, które zostaną wykonane na plikach w momencie synchronizacji folderów. W ten sposób sprawdzisz, jak działają poszczególne metody synchronizacji.

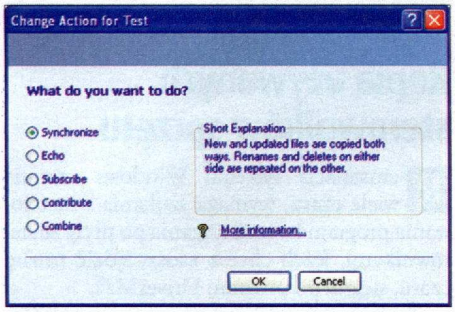
W głównym oknie SyncToy możesz zmienić dodatkowe opcje synchronizacji 2. Pole **Fi-**



1 Mimo że SyncToy ma prosty interfejs, pozwoli skutecznie zsynchronizować ze sobą dwa foldery na tym samym sprzęcie lub innych urządzeniach. Dzięki możliwości zaprogramowania synchronizacji zadań, np. co 30 minut, nie będziesz musiał pamiętać o uruchamianiu programu np. przed wyjściem z pracy.

Sposoby synchronizacji SyncToy

Metody	Opis działania poszczególnych metod
Synchronize	Nowe i zmodyfikowane pliki są kopiowane między obiema stronami (folderami). Zmiany w nazwach plików lub ich skasowanie powodują uaktualnienie zawartości folderu po prawej stronie.
Echo	Nowe i zmodyfikowane pliki są kopiowane z lewego do prawego folderu. Zmiany w nazwach plików lub ich skasowanie w lewym folderze uaktualniają zawartość drugiego folderu.
Subscribe	Pliki zmodyfikowane w prawym folderze są kopiowane do lewego folderu.
Contribute	Nowe i zmodyfikowane pliki są kopiowane z lewego do prawego folderu. Zmiany w nazwach plików w lewym folderze uaktualniają zawartość drugiego folderu. Nie są kasowane żadne pliki.
Combine	Nowe i zmodyfikowane pliki są kopiowane między obiema stronami (folderami). Synchronizacja nie jest przeprowadzana, jeżeli zmianie uległy nazwy plików lub zostały one skasowane.



2 Zwróć uwagę na to, aby wybrać odpowiedni dla ciebie sposób synchronizacji danych pomiędzy urządzeniami.

les to include pozwoli ci zdefiniować typ plików do synchronizacji, natomiast opcja **Save overwritten files In the Recycle Bin** uchroni cię przed kompletnym skasowaniem plików. W przypadku gdy nowszy plik zastępuje stary, nadpisywany zbiór jest przesuwany do kosza. Zadania synchronizacji możesz automatycznie uruchamiać w określonych odstępach czasu. Zrobisz to za pomocą dostępnego w Windows module **Zaplanowane zadania**. ■

Monitorowanie serwisu internetowego

Nieważne, czy prowadzisz prywatny blog czy sklep internetowy – twój serwis WWW powinien być dostępny non stop. I choć niezbędna jest jego konserwacja, to czas, kiedy strona jest niewidoczna w sieci, powinien być ograniczony do minimum. Jeżeli nie chcesz być zaskoczony awarią serwera lub słabą jakością usług świadczonych przez twojego dostawcę hostingu, na bieżąco monitoruj działanie swojego serwera (strony) WWW.

W realizacji tego zadania pomoże ci Integrio Uptime Scout **3**. Tę niewielką, darmową aplikację uruchomisz w jednym z systemów Windows 2000, XP, Vista lub Server 2003. Program działa w zasobniku systemowym, na bieżąco sprawdzając dostępność zdefiniowanych serwisów internetowych. Uptime Scout może śledzić jednocześnie nawet kilkanaście serwerów, informując cię o awarii któregoś z nich. Kontrolowany serwer zdefiniujesz, klikając ikonę z plusem. Wskaż jego nazwę, adres internetowy oraz opcjonalnie login i hasło wymagane do autoryzacji (pola **Authentication**). W oknie ustawień serwera możesz ponadto wskazać wybrany tekst, którego program będzie szukał na monitorowanej stronie, także pod kątem występowania w nim pewnych wzorców (opcja **Regular Expression**). Za pomocą opcji **Command execution on server fail** zdefiniujesz zewnętrzną komendę lub program, który zostanie uruchomiony w przypadku, gdy serwer będzie niedostępny.

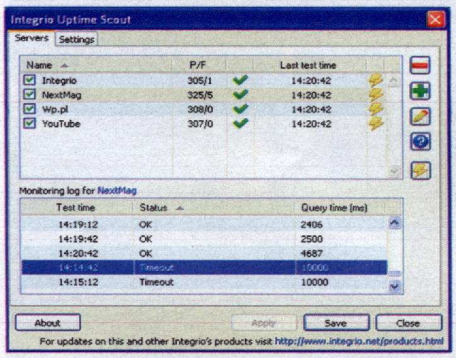
Zanim rozpoczniesz monitorowanie serwisu internetowego, przejdź na kartę ustawień (opcja **Settings**). To właśnie tutaj ustalisz interwał czasowy, w jakim sprawdzana będzie dostępność serwisu (**Monitoring frequency**). Parametrem tym możesz sterować w zakresie od 30 sekund do 30 minut. Aby wszystkie zarejestrowane zdarzenia były zapisywane do pliku z logiem, koniecznie pozostaw zaznaczone pole **Write to log file**. Wskaż również, w jaki sposób chcesz być informowany w przypadku utraty połączenia z serwerem. Do wyboru masz powiadomienia poprzez wyskakujące okienka (**Display popup alerts**), odegranie dźwięku (**Play sounds**) lub wysłanie wiadomości e-mailowych (**Send email notification**). ■

Ukrywanie folderów na dysku

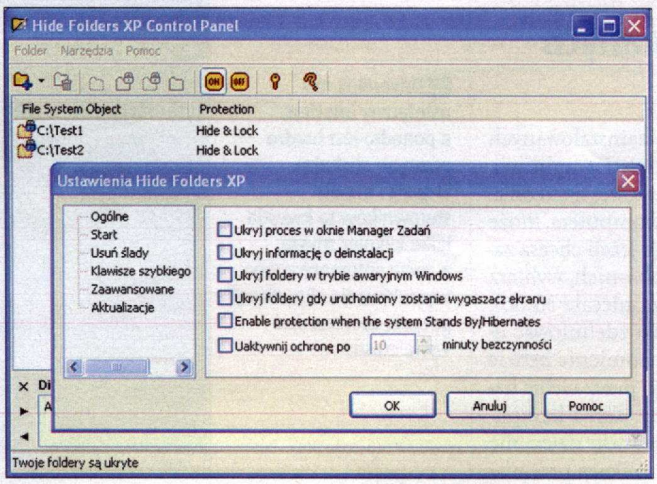
Współczesne dyski twarde służą do przechowywania gigabajtów danych: filmów, muzyki, poczty i dokumentów. Szczególnie ważne są te ostatnie, dlatego warto o nie zadbać. Jeżeli chcesz ukryć je przed żoną, dziećmi czy szefem, skorzystaj z mechanizmu ukrywania plików i folderów. Najprostszy mechanizm dostępny jest w Windows. Kliknij wybrany plik lub folder prawym przyciskiem myszy, a następnie z rozwijanego menu wybierz **Właściwości**. Na karcie **Ogólne** odszukaj ramkę **Atrybuty** i zaznacz pole **Ukryty**. Taki zbiór nie będzie widoczny w Eksploratorze Windows, jeśli w **Opcjach folderów** (menu **Narzędzia**) masz włączoną opcję **Nie pokazuj ukrytych plików i folderów**. Jest to najprostszy, ale też najmniej skuteczny sposób na ukrycie danych na dysku. Jeżeli potrzebujesz naprawdę dobrych rozwiązań, skorzystaj z programów specjalnie do tego przeznaczonych.

Jednym z nich jest Hide Folders XP **4** firmy FSPro Labs. Program działa w Windows 2000, XP, 2003 i Vista oraz wymaga założonego na dysku systemu plikowego NTFS. Hide Folders XP kosztuje 29,95 dol., przed zakupem możesz jednak przetestować aplikację – jej próbna wersja udostępniana jest na 30 dni.

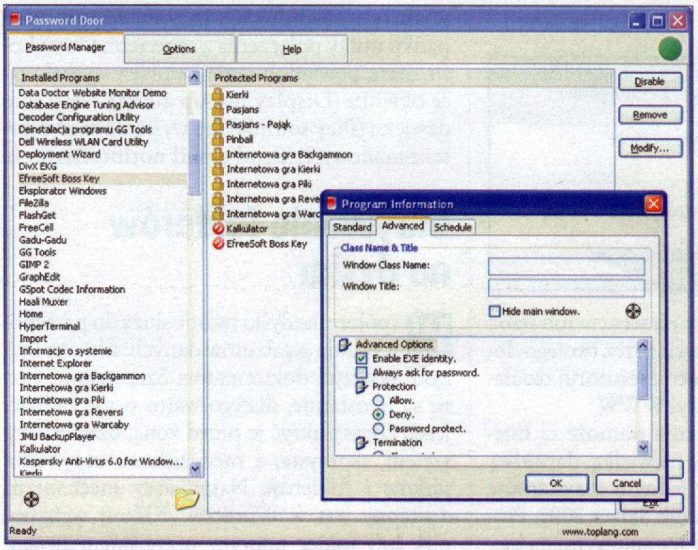
Program jest gotowy do użycia tuż po instalacji. Na początku zmień język interfejsu, wybierając z menu **Narzędzia**, **Language** opcję **Polish**. Aby zablokować folder lub plik, przeciągnij go z okna Eksplorera Windows do okna aplikacji. Nowy wpis pojawi się na liście chronionych zasobów. Inny sposób dodawania obiektów na listę polega na wybieraniu z menu **Folder**, **Dodaj do listy** pozycji **Dodaj dowol-**



3 Oprócz statusu serwisu WWW Uptime Scout pokazuje czas odpytywania serwera (słynny ping), pozwalający określić jakość połączenia między komputerem monitorującym i monitorowanym.



4 Koniecznie zajrzyj do okna ustawień Hide Folders XP (menu Narzędzia). Na karcie Zaawansowane będziesz mógł włączyć dodatkowe mechanizmy zabezpieczające ingerencję w działanie programu, np. Ukryj proces w oknie menedżera zadań, Ukryj informację o deinstalacji czy Ukryj foldery w trybie awaryjnym Windows.



5 W opcjach Password Door, na karcie Advanced, w sekcji Advanced Options, Protection możesz zupełnie zablokować uruchamianie programów. Aby to wykonać, zaznacz pole Deny i kliknij OK.

ny folder (skrót klawiszowy Alt+Ins) lub **Dodaj dowolny folder lub plik** (Ins).

W kolumnie **Protection** znajdziesz informację o trybie ochrony. Domyślnie jest to **Hide & Lock** (uwaga na niedokładne tłumaczenie), który ukrywa zbiór przed użytkownikami (opcja **Hide, Ukryj obiekt**), a także blokuje możliwość dostępu do niego (opcja **Lock, Zablokuj obiekt**). Analogicznie możesz użyć tylko jednej z metod (**Hide** lub **Lock**) albo usunąć ochronę (opcja **No protection**). Zanim zamkniesz okno programu, kliknij przycisk klucza lub z menu **Narzędzia** wybierz **Zmień hasło**, a następnie wprowadź hasło. Od tej chwili będziesz mógł zmieniać konfigurację programu oraz zarządzać chronionymi obiektami. W wersji testowej możliwym do zapisania hasłem jest słowo „demo". Aby odblokować ochronę, wybierz z paska narzędzi programu przycisk **OFF**. I odwrotnie, aby zablokować i ukryć obiekty, kliknij **ON**. Jeżeli natomiast chcesz definitywnie usunąć pliki lub foldery z listy, zaznacz wybraną opcję, po czym kliknij symbol kosza, ewentualnie z menu pod prawym przyciskiem wybierz **Usuń pozycję z listy** lub naciśnij klawisz **Del**. ■

Blokowanie wybranych aplikacji

Na każdym komputerze zainstalowanych jest co najmniej kilkadziesiąt aplikacji, takich jak gry, programy użytkowe, narzędzia. Każdy, kto korzysta z twojego komputera, może je uruchamiać bez ograniczeń. Jeżeli chcesz zablokować używanie niektórych z nich, wybierz program Password Door **5** za niecałe 30 dol. Ta niewielka aplikacja pozwala zdefiniować listę programów, których uruchomienie będzie wymagało podania ustalonego przez ciebie hasła. Powodów takiego zabezpieczenia komputerów jest mnóstwo. Być może twoje dzieci nie powinny używać niektórych aplikacji przeznaczonych dla dorosłych. Albo nie chcesz, aby żona miała dostęp do twoich firmowych programów. A może boisz się o swoje dane zapisane w jakimś formacie i chcesz zablokować możliwość ich edycji. Działanie aplikacji Password Door możesz sprawdzić, pobierając w pełni funkcjonalną wersję testową. Nie modyfikuje ona twoich programów, więc nie musisz się martwić, że będą działały nieprawidłowo.

Na początek zdefiniuj hasło administratora. Będzie ono hasłem domyślnym do uruchamiania chronionych aplikacji. Hasło to umożliwi ci również zmianę w ustawieniach Password Doora. Tuż po instalacji program przeskanuje system i wyświetli listę zainstalowanych aplikacji. Znajdziesz je w kolumnie **Installed Programs**. Odszukaj program, który zamierzasz zabezpieczyć hasłem, a następnie kliknij go dwukrotnie. W oknie **Program Information** będziesz mógł zdefiniować pozostałe parametry ochrony aplikacji. Są to dodatkowe hasło (opcja **Password**), które możesz przypisać zamiast hasła administratora, ochrona programu przed zmianą jego nazwy lub przesunięciem w inne miejsce (**Enable EXE Identity**) czy harmonogram ochrony (karta **Schedule**), dzięki któremu możesz określić czas, kiedy blokada uruchamiania będzie aktywna. Jest jeszcze inny sposób dodawania programów na chronioną listę. Otwórz okno aplikacji, którą chcesz zabezpieczyć, a następnie przeciągnij na nie ikonę celownika wyraźnie widoczną w Password Door. Możesz również kliknąć na przycisk **Browse** (to symbol folderu), aby samodzielnie wskazać plik .exe z oprogramowaniem. ■

Kopia używanych sterowników sprzętu

Reinstalacja systemu Windows zajmuje wiele czasu, wymaga szukania i instalowania programów oraz sięgania po płyty ze sterownikami. Jeżeli chcesz zaoszczędzić trochę czasu, sięgnij po program DriverMax.

Ta darmowa aplikacja pozwoli ci przygotować zestaw aktualnie zainstalowanych sterowników. Dzięki temu po przeinstalowaniu Windows będziesz mógł szybko przywrócić je do konfiguracji systemu i to bez żonglowania płytami CD dołączonymi do płyty głównej, karty grafiki czy monitora. DriverMax dostępny jest bez opłat do systemów Windows XP, Vista i Server 2003. Program ma wyjątkowe właściwości. Jedna z nich wynika ze sposobu instalacji sterowników. Są one dołączane do systemu jednocześnie, a zatem wymagany jest tylko jeden restart Windows (tuż po ich zainstalowaniu).

Po uruchomieniu DriverMaksa zarejestruj się na stronie producenta, aby uzyskać darmowy klucz programu. Główne okno DriverMaksa podzielone jest na cztery sekcje **6**. W celu utworzenia kopii zainstalowanych sterowników kliknij kolejno **Driver operations**, **Export drivers**. Właściwy proces eksportowania sterowników odbywa się przy użyciu kreatora. Na ekranie ujrzysz listę urządzeń wraz z zainstalowanymi sterownikami (możesz ją wyświe-

6 DriverMax ma estetyczny interfejs, a ponadto jest bardzo prosty w obsłudze. Eksport i import sterowników to kwestia kilku kliknięć myszą, a opcja automatycznego wyszukiwania aktualizacji pozwoli zaoszczędzić wiele czasu.

tlić także przy użyciu opcji Installed drivers report). Wybierz te, które chcesz wyeksportować (najczęściej wszystkie, chyba że któryś sterownik działa nieprawidłowo). Listę wyników możesz zawęzić lub rozszerzyć w opcjach skanowania urządzeń (**Settings**). Najważniejsze pola wyboru związane są z wyświetlaniem na liście wcześniej zainstalowanych sterowników już nieużywanych urządzeń (**Show phantom devices**), ukrytych urządzeń, tzn. tych, które nie są widoczne w menedżerze zadań (**Show hidden devices**) oraz sterowników dołączanych do systemu Windows (**Show Windows default drivers**). Autorzy DriverMaksa sugerują wyeksportowanie także i tych ostatnich sterowników, mimo że znajdziesz je także w nowo zainstalowanym systemie. Ostatni krok pracy z kreatorem to wybór sposobu eksportu. Do dyspozycji masz zachowanie wszystkich sterowników we wskazanym folderze na dysku lub zapisanie ich do postaci skompresowanego pliku ZIP.

Operacja odwrotna, którą wykonasz po zainstalowaniu od nowa Windows, polega na kliknięciu w DriverMaksie pozycji **Driver operations**, **Import drivers**, a następnie wybraniu folderu, w którym zapisałeś sterowniki, lub pliku ZIP. Potem wskaż, które sterowniki mają zostać przywrócone, i zrestartuj komputer.

Oprócz przenoszenia sterowników między instalacjami systemu DriverMax dysponuje kilkoma innymi funkcjami. Jedną z nich jest **Check for driver updates**, którą znajdziesz w sekcji **Updates and Identyfication**. Po jej wybraniu zostaniesz przeniesiony na stronę internetową programu, na której otrzymasz w postaci raportu informacje na temat aktualności zainstalowanych sterowników. Inne przydatne opcje to **Identify unknown hardware** (pomaga wtedy, gdy w Menedżerze urządzeń widzisz pozycję Nieznane urządzenie) oraz **Detailed hardware information** (szczegółowy raport na temat zainstalowanego sprzętu). Uzupełnienie programu stanowi szereg zestawień internetowych pozwalających sprawdzić, jakim sprzętem posługują się użytkownicy programu oraz jakie wyniki wydajności uzyskały ich komputery w teście Visty itd. ■

Tworzenie katalogów w Eksploratorze Windows

Jeżeli na co dzień używasz Eksploratora Windows, z pewnością znasz jego ograniczenia. Jednym z nich jest mało funkcjonalne tworzenie nowych katalogów.

Kliknięcie prawym klawiszem myszy w miejscu, gdzie chcesz utworzyć nowy katalog, a następnie wybór z rozwijalnej listy opcji **Nowy, Folder** wymaga nie tylko kilku ruchów myszką, ale także trochę czasu. Jeśli masz zarejestrowanych w systemie Windows sporo aplikacji, wówczas rozwinięcie tego menu trwa naprawdę długo.

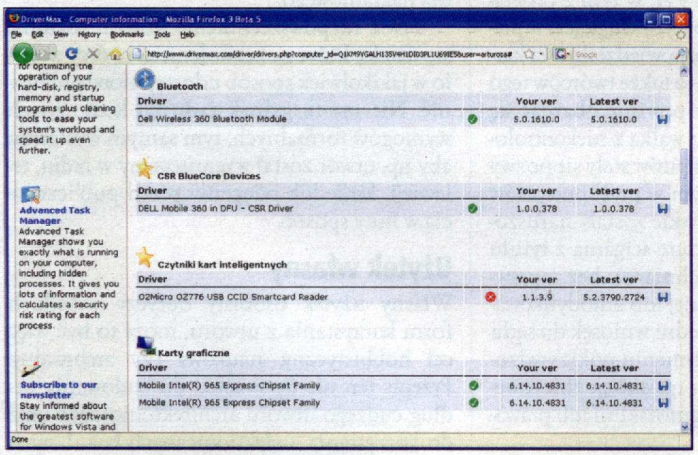
Aby rozwiązać ten problem, możesz skorzystać z bezpłatnej aplikacji o nazwie **bxNewFolder**. Jest to bardzo małe oprogramowanie (wersja instalacyjna zajmuje nieco ponad 300 KB), który pozwala na szybkie utworzenie nowego katalogu z poziomu Eksploratora Windows.

Program po zainstalowaniu się w systemie widoczny jest na pasku ikon Eksploratora. Po kliknięciu na jego ikonę otwiera się okno (patrz: rysunek 7). Teraz wystarczy już tylko wpisać nazwę nowego katalogu. Za pomocą ikony możesz nawigować w drzewie katalogów i dopiero w wybranym miejscu stworzyć nowy katalog.

Aby dodatkowo ułatwić pracę użytkownikom, autorzy przypisali do opcji tworzenia nowego katalogu klawisz skrótu – standardowo jest to F12.

Unikatową funkcją bxNewFolder jest możliwość rekurencyjnego tworzenia katalogów. Inaczej mówiąc, w pasku, gdzie wpisujesz nazwę do nowego folderu, możesz wpisać kilka nazw katalogów oddzielonych znakiem backslasha, np. a\b\c. Wówczas oprogramowanie utworzy katalog a, w nim katalog b, a na końcu katalog c.

Jest to wygodne rozwiązanie, które może pomóc w tworzeniu np. kopii struktury katalogów na innym napędzie. Wystarczy tylko skopiować ścieżkę z okienka adresu na jednym dysku i wkleić ją do okna edycji programu bxNewFolder. ■



7 DriverMax sprawdza aktualność zainstalowanych sterowników, natomiast nie umożliwia automatycznego pobierania ich nowych wersji. Autorzy programu dopiero pracują nad taką możliwością.

Przydatne adresy WWW

bxNewFolder
www.baxbex.de/freeware.html
DriverMax
www.drivermax.com/
FavIcon from Pics
www.html-kit.com/favicon/gallery/
Hide Folders XP
www.fspro.net/hide-folders-xp/
Integrio Uptime Scout
www.integrio.net/products.html
Password Door
www.toplang.com/passworddoor.htm
SyncToy
www.microsoft.com/windowsxp/using/digitalphotography/prophoto/synctoy.mspx

Ciekawe rozwiązania

Jeśli znacie unikatowe triki oraz interesujące rozwiązania problemów dotyczących informatyki i chcielibyście, aby znalazły się one na łamach naszego pisma, zachęcamy do przesyłania ich na adres: **piotr.nowosielski@nextmag.pl**

Wyłączenie możliwości zapisu na pendrivie

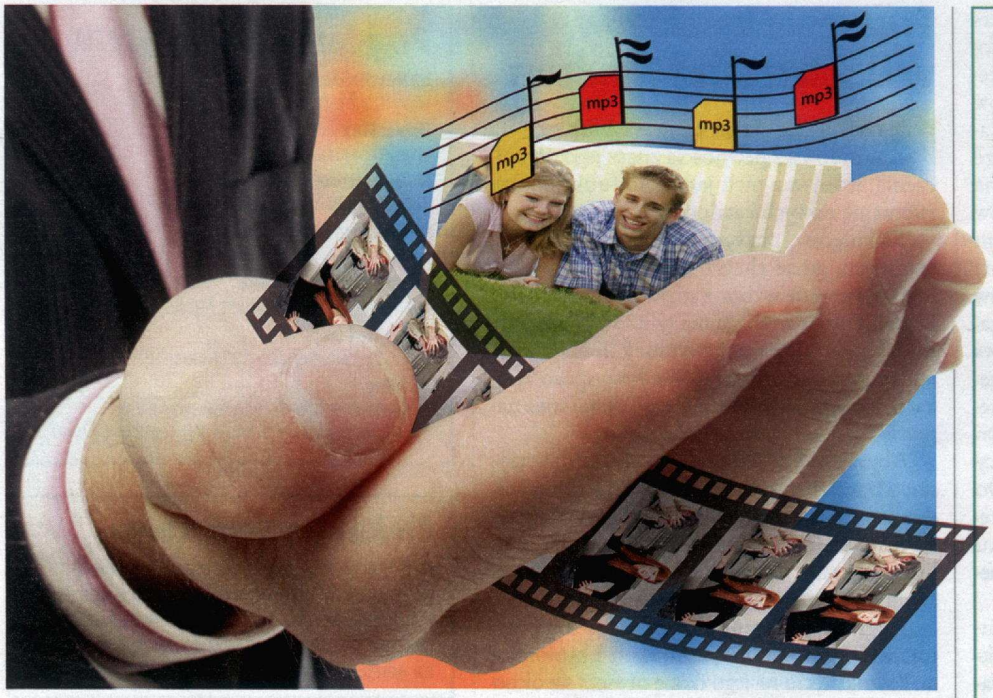
Oprócz tego, że pendrive jest bardzo przydatnym narzędziem, może on posłużyć do kradzieży danych z komputera. Aby się przed tym ustrzec, w Windowsie XP możesz za pomocą rejestru włączyć porty USB w trybie tylko do odczytu, bez możliwości zapisu. Uruchom **regedit**, otwieramy kolejno klucze **HKEY_LOCAL_MACHINE**, **SYSTEM**, **CurrentControlSet**. Następnie utwórz nowy klucz **StorageDevicePolicies**, kliknij prawym przyciskiem myszy na nowo utworzonym kluczu i z menu kontekstowego wybierz **Nowy** i **Wartość Dword**. Nadaj mu nazwę **WriteProtect**, zaznacz **System dziesiętny** i **Dane wartości 1**. Aby uaktywnić zmiany, musisz ponownie uruchomić komputer.

Wkładany do portu USB dysk wymienny będzie wyświetlony pod taką literą, jaką przypisze mu system operacyjny Windows. Żeby łatwiej identyfikować swojego pendrive'a (zwłaszcza jeśli używasz kilka), możesz mu przypisać własną, charakterystyczną ikonę. W tym celu znajdź odpowiedni plik z rozszerzeniem **.ico** lub np. skorzystaj z usług serwisu **FavIcon from Pics**, którego adres podajemy w ramce wyżej. Plik **favicon.ico** skopiuj na pendrive'a, a w jego katalogu głównym stwórz plik tekstowy o nazwie **autorun.inf**. Wewnątrz powinny się znaleźć:

```
[AUTORUN]
icon=favicon.ico
```

Przy następnym podłączeniu dysku do systemu powinieneś obok przypisanej mu litery zobaczyć wybraną przez ciebie ikonę.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080604** ■



Legalnie w P2P

O sieciach P2P (z ang. peer-to-peer) słyszał chyba każdy internauta. Jednak wiele osób, nawet tych, które stale z nich korzystają, nie wie do końca, czy jest to całkowicie legalne.

Peer-to-peer jest architekturą sieciową, która umożliwia współdzielenie usług oraz zasobów komputerowych poprzez bezpośrednią wymianę. Różni się ona zasadniczo od architektury klient–serwer (na której publikowane są pliki na serwerach WWW i FTP) tym, że nie potrzebuje serwera, a w samej komunikacji udział biorą co najmniej dwa komputery indywidualnych użytkowników.

Tym, co zachęca do korzystania z sieci, jest:
- łatwy dostęp (praktycznie każdy, kto ma dostęp do internetu, może włączyć się do sieci P2P, pobierać i udostępniać swoje zasoby),
- ogrom zasobów udostępnianych przez internautów z całego świata,
- duży wybór programów (w tym w języku polskim) służących do korzystania z sieci P2P.

Ilość dostępnych zasobów i prostota ich przeszukiwania powoduje, że wiele internautów korzysta z tej sieci, pobierając najróżniejsze materiały, począwszy od małych dokumentów, a na obrazach płyt kończąc. Sieć P2P daje ogromne możliwości i tym samym jest ona doskonałym miejscem do wymiany muzyki, filmów i nielegalnego oprogramowania. Dlatego właśnie poza znajomością narzędzi do obsługi sieci P2P warto wiedzieć, co można udostępniać, a czego nie.

Nie należy od razu na wstępie demonizować tego rozwiązania, bowiem znacząco ułatwia ono pobieranie wszelkiego typu zasobów w pełni legalnych, np. dystrybucji systemu Linux opartych na licencji otwartej czy wręcz rządowych i sądowych dokumentów, tak jak czyni to od 2004 roku amerykański serwis outragedmoderates.org, w zakładce BitTorrent Files of Documents.

W pełni legalne

Samo korzystanie z sieci P2P, w tym z programów przeznaczonych do jej obsługi, jest w pełni legalne i nie podlega odpowiedzialności karnej ani cywilnej. Dotyczy to także twórców tego typu aplikacji, którzy nie powinni obawiać się sankcji. Jedyną skuteczną walką z niekontrolowaną wymianą strumieni bitów stały się pozwy indywidualne. Tym samym w myśl przepisów osoba, której prawa autorskie zostały naruszone, aby rozpocząć procedurę ścigania z tytułu przestępstwa rozpowszechniania bez uprawnienia (w wersji oryginalnej lub zmodyfikowanej), musi złożyć odpowiedni wniosek do sądu okręgowego. Czasami w imieniu pokrzywdzonych artystów występują organizacje zbiorowego zarządzania prawami autorskimi lub prawami pokrewnymi.

Rozpowszechnianie utworu

Przepisy ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Art. 116

1. Kto bez uprawnienia lub wbrew jego warunkom rozpowszechnia cudzy utwór w wersji oryginalnej albo w postaci opracowania, artystyczne wykonanie, fonogram, wideogram lub nadanie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2.
2. Jeżeli sprawca dopuszcza się czynu określonego w ust. 1 w celu osiągnięcia korzyści majątkowej, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.
3. Jeżeli sprawca uczynił sobie z popełniania przestępstwa określonego w ust. 1 stałe źródło dochodu albo działalność przestępczą, określoną w ust. 1, organizuje lub nią kieruje, podlega karze pozbawienia wolności od 6 miesięcy do lat 5.
4. Jeżeli sprawca czynu określonego w ust. 1 działa nieumyślnie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.

Art. 117

1. Kto bez uprawnienia albo wbrew jego warunkom w celu rozpowszechnienia utrwala lub zwielokrotnia cudzy utwór w wersji oryginalnej lub w postaci opracowania, artystyczne wykonanie, fonogram, wideogram lub nadanie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2.
2. Jeżeli sprawca uczynił sobie z popełniania przestępstwa określonego w ust. 1 stałe źródło dochodu albo działalność przestępczą, określoną w ust. 1, organizuje lub nią kieruje, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.

W myśl obowiązującego prawa autorskiego bez zezwolenia twórcy możemy nieodpłatnie korzystać z rozpowszechnionego utworu w ramach tzw. dozwolonego użytku (art. 23 prawa autorskiego). W systemach prawa anglosaskiego jego odpowiednikiem jest tzw. fair use. W tym miejscu trzeba jednak wyjaśnić kilka niejasności. Otóż w ramach dozwolonego użytku można korzystać wyłącznie z już rozpowszechnionych utworów, zatem nie dotyczy to utworów, które zostały np. skradzione ze studia nagraniowego.

Przez rozpowszechnienie utworu rozumie się dzieło, które za zezwoleniem twórcy zostało w jakikolwiek sposób udostępnione publicznie. Nie ma tu jednak żadnych konkretnych wymogów formalnych, tym samym wystarczy, aby np. utwór został wyemitowany w radiu, telewizji, kinie lub odegrany przed publicznością w inny sposób.

Użytek własny

Własny użytek osobisty dotyczy wszelkich form korzystania z utworu, może to być więc cel hobbistyczny, naukowy czy archiwalny. Przepis ten nie upoważnia do budowania według cudzego utworu architektonicznego oraz do korzystania z elektronicznych baz danych

spełniających cechy utworu, chyba że dotyczy to własnego użytku naukowego niezwiązanego z celem zarobkowym. Utwory nabyte w drodze dozwolonego użytku nie mogą być odsprzedawane (nawet za symboliczne kwoty) czy nieodpłatnie przekazywane innym osobom.

Z dalszej części przepisu dowiemy się, że zakres własnego użytku osobistego obejmuje korzystanie z pojedynczych egzemplarzy utworów przez krąg osób pozostających w związku osobistym (dotyczy tylko osób fizycznych), w szczególności pokrewieństwa, powinowactwa lub stosunku towarzyskiego. Już z definicji wyklucza to kręgi osób tworzone wyłącznie na potrzeby wymiany plików, bowiem oprócz transferu nic ich nie łączy.

Należy podkreślić bardzo ważną zasadę działania sieci P2P. Sieć działa dzięki temu, że użytkownik podczas pobierania danego pliku lub zbioru plików udostępnia innym internautom swoje wydzielone zasoby. O ile więc samo pobieranie można zaliczać do dozwolonego użytku, leżące u podstaw sieci P2P udostępnianie zasobów nieznajomym wyraźnie wykracza poza zakres przepisu.

Artykuł 77 prawa autorskiego wyłączył wszystkie formy tzw. dozwolonego użytku w stosunku do programów komputerowych. Tym samym wszystkie programy oparte na licencjach komercyjnych nie mogą być udostępniane w publicznej sieci P2P, a więc ich pobieranie przez internautów jest niedozwolone i stanowi przestępstwo. Ograniczenia te nie dotyczą programów określanych jako wolne oprogramowanie.

Uwaga, ukryta pornografia!

Szczególną ostrożność należy zachować podczas pobierania filmów. Może się bowiem zdarzyć, że pod niewinnie brzmiącym tytułem na nasz dysk twardy trafi film z tzw. twardą pornografią, czyli m.in. treści pornograficzne z udziałem małoletniego albo związane z prezentowaniem przemocy (art. 202 kodeksu karnego). Użytkownika może spotkać wówczas surowsza kara w postaci pozbawienia wolności nawet do lat 8.

Z uwagi na otwarty charakter internetu wprowadzenie takich treści do sieci, przez co rozumie się także udostępnianie ich (nieświadome) w sieci P2P, jest jednoznaczne z ich rozpowszechnianiem.

Policja szuka i znajduje

Należy obalić jeden z powszechnych mitów, że policjanci robią naloty na określone dzielnice i bloki, przeszukując mieszkanie po mieszkaniu. Na ogół wizyta funkcjonariuszy jest rezultatem wcześniejszych ustaleń operacyjnych.

Odpowiednio duże fundusze oraz przeszkolonych pracowników do monitorowania sieci P2P mają organizacje ochrony praw autorskich, takie jak ZPAV, BSA czy RIAA. To właśnie dzięki bardzo dobrze opracowanym informacjom (w tym niejednokrotnie umożliwiającym lokalizację konkretnego komputera), przekazanym przez te organizacje w drodze oficjalnego zawiadomienia, rozpoczyna się znaczny procent akcji policyjnych i kończą się one sukcesem. Tym bardziej że każdy dostawca usług internetowych jest zobowiązany prawem udostępnić policji dane swoich klientów podejrzanych o łamanie prawa.

Jak przyznają sami funkcjonariusze, policja nie ma fizycznej możliwości kontrolowania wszystkich sieci P2P. Dlatego też czasami działania te przybierają postać prowokacji w postaci pliku chronionego prawem autorskim, w którym może, ale nie musi być ukryty znacznik organów ścigania. Na celowniku policjantów z reguły są osoby, które pobierane z sieci programy, filmy i pliki muzyczne sprzedają, traktując je jako źródło zarobkowania.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080614**

Monitorujemy internet

Zbigniew Urbański
komisarz, ekspert w dziedzinie przestępczości internetowej KGP

NEXT: W jaki sposób policja dociera do przestępców?

Zbigniew Urbański: Zabronione pliki są najczęściej rozsyłane przez sieci peer-to-peer lub za pośrednictwem osób, które korzystają z komunikatorów umożliwiających przesyłanie plików. Osoby te umieszczają niedozwolone treści na darmowych kontach internetowych i przekazują hasło innym użytkownikom. My docieramy do ludzi, przede wszystkim monitorując internet. Poza tym w momencie zatrzymania podejrzanego zabezpieczamy jego komputer. Podczas oględzin sprawdzamy historię połączeń z internetem, logowań oraz wysyłek i odbioru plików. Na tej podstawie możemy wytypować następnych podejrzanych.

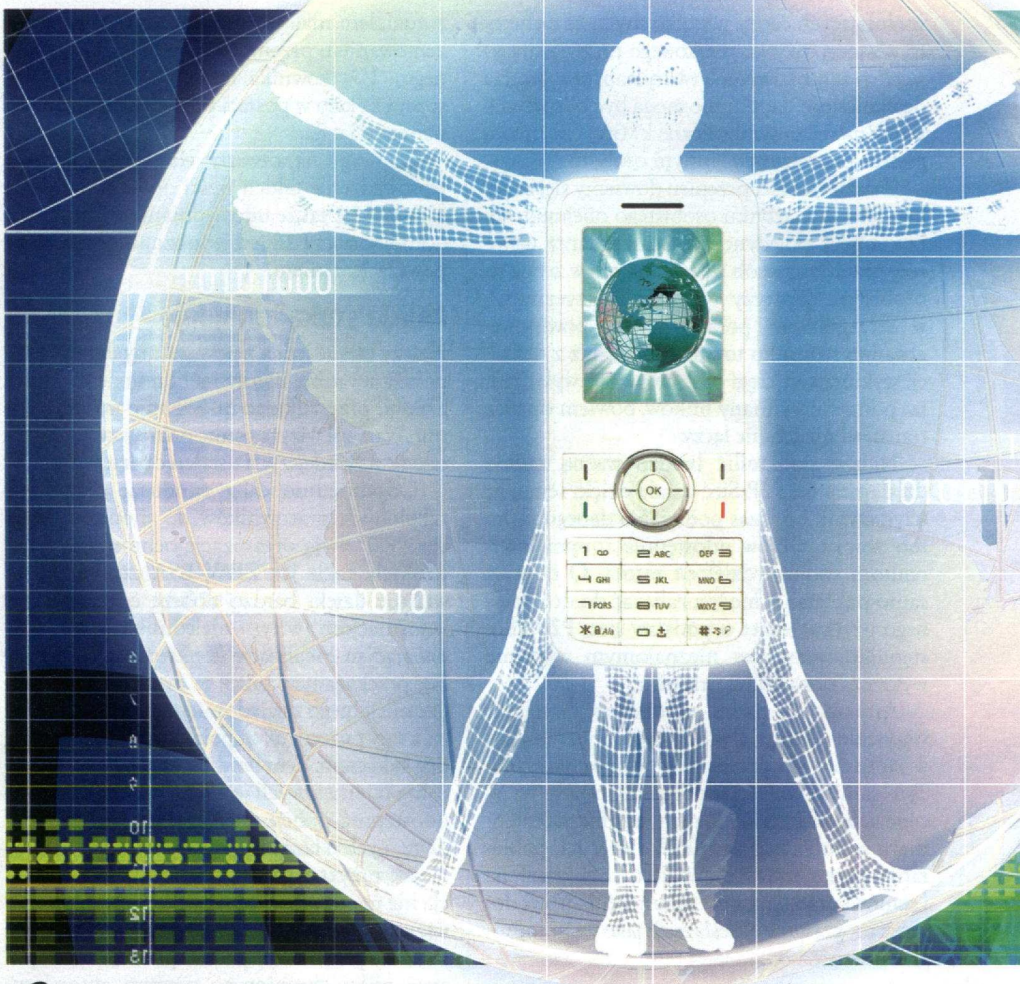
NEXT: Na jakiej podstawie może dojść do rewizji użytkownika?

ZU: Policja ma prawo przeszukać komputer na podstawie dwóch dokumentów – nakazu prokuratora o przeszukaniu albo legitymacji służbowej. Załóżmy, że sprawa dotyczy osiedlowej sieci, gdzie mieszkańcy wymieniają się pirackimi filmami lub muzyką. Mamy już nakaz i namierzyliśmy użytkownika. Okazuje się, że do jego komputera jest podłączonych pięciu innych sąsiadów i tak naprawdę to oni rozpowszechniali pliki. Policjant musi więc przeszukać kolejnych pięć mieszkań. Gdy nie ma czasu na wystawienie kolejnych nakazów, funkcjonariusz może wyciągnąć legitymację i na jej podstawie przeszukać pozostałe lokale.

TECHNOLOGIE

■ technologie 150–155
sieci komórkowe 150
notebooki przyszłości 154

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**



Świat podzielony na

Telefonia komórkowa, choć pojawiła się stosunkowo niedawno, rozwinęła się tak szybko, że dzisiaj nie można już się bez niej obyć. Dziedzina ta cały czas ewoluuje i to nie tylko w kierunku nowych modeli telefonów z coraz większą liczbą funkcji. Za nimi znajduje się olbrzymie technologiczne zaplecze, umożliwiające telefonom działanie.

Pierwsze mobilne telefony pozwalające na przesyłanie głosu na odległość pojawiły się w latach 50. poprzedniego wieku. W 1956 roku firma Ericsson zaprezentowała telefon bezprzewodowy (jeszcze niekomórkowy) charakteryzujący się walizkowymi rozmiarami oraz, podobnie jak wszystkie nowinki techniczne, odpowiednio wysoką ceną. Urządzenie działające na częstotliwości 450 MHz było bardzo wrażliwe na ukształtowanie terenu, oferowało niską jakość dźwięku i działało na bateriach zdecydowanie za krótko.

Na początku wykorzystywano pojedyncze nadajniki (a nie ich sieć), a całość oparta była na technologii analogowej. Do naszego kraju wynalazek ten dotarł w połowie roku 1992 dzięki firmie Centertel. Wtedy to na ulicach zaczęły pojawiać się pamiętne cegły, kaloryfery i inne twory wzbudzające w miejscach publicznych zdziwienie, a czasem i uśmiech.

Nordycka mobilność

NMT, czyli Nordic Mobile Telephon, to pierwsza dostępna publicznie sieć komórkowa, oparta na opracowanej w krajach skandynawskich ulepszonej wersji analogowego systemu komunikacji ruchomej z połowy XX wieku. Nadano jej oznaczenie 450i, ponieważ czerpała rozwiązania również ze standardu NMT-900, który jednak nigdy nie stał się popularny.

komórki

Ciekawostką jest, że w Polsce wiekowy system NMT-450i działa do dziś i ma około 1 tys. abonentów. Właścicielem tej prehistorycznej infrastruktury jest Telekomunikacja Polska, której w pewnych obszarach kraju ze względów ekonomicznych nie opłaca się inwestować w okablowanie miedziane służące do obsługi telefonów stacjonarnych. W bieżącym roku planowane jest ucyfrowienie tej sieci poprzez wprowadzenie standardu CDMA 450.

W czasie gdy w Polsce stawiano pierwsze kroki z NMT, Europa Zachodnia była już w trakcie wprowadzania sieci drugiej generacji, znanej i najbardziej rozpowszechnionej dzisiaj GSM. Polacy musieli na nią zaczekać aż do 1996 roku, kiedy to na naszym rynku pojawiły się Era i Plus GSM.

Uwaga na megaherce!

Ta część naszego globu, gdzie dotarła cywilizacja, znajduje się już w zasięgu różnych sieci komórkowych. Natomiast tam, gdzie ich nie ma, łączność bezprzewodową umożliwi nam telefon satelitarny. Mimo że na całym świecie telefony korzystają z tych samych rozwiązań technologicznych, nie wszędzie wykorzystywane są takie same standardy, co może nam uniemożliwić zrealizowanie połączenia. Stanie się tak, jeśli nie dysponujemy odpowiednim aparatem telefonicznym, zdolnym do działania na danym terytorium (głównie chodzi tu o obsługiwane częstotliwości).

Na szczęście producenci komórek starają się zaimplementować w nich jak najwięcej standardów komunikacyjnych. W czasie podróży po Europie raczej nie będziemy mieli problemów, dysponując telefonem dwuzakresowym (900/1800 MHz). Kłopoty mogą pojawić się np. podczas pobytu w USA, gdzie najczęściej występującymi nadajnikami są te działające z częstotliwością 1900 MHz. Tak więc udając się do tego kraju, warto sprawdzić, czy nasz telefon jest trzyzakresowy (tri-band).

Od jakiegoś czasu na terenie Ameryki Północnej i Środkowej rozwijany jest czwarty standard oparty na 850 MHz. Oczywiście istnieją telefony obsługujące nawet wszystkie cztery zakresy, jednak należą one do rzadkości. Znacznie lepiej wygląda sytuacja w przypadku systemu UMTS, gdzie właściwie wszędzie stosowaną częstotliwością jest 2100 MHz.

Budowa sieci

Zwykły użytkownik telefonu zazwyczaj nie zdaje sobie sprawy ze stopnia zaawansowania urządzeń wchodzących w skład struktury sieci komórkowej opartej na technologiach GSM/UMTS. Patrząc na aparat telefoniczny, nie zastanawiamy się, co powoduje, że może on pełnić swoją funkcję i odpowiadać na nasze, coraz większe, oczekiwania.

Aby zwykłe połączenie głosowe lub transmisja danych mogły zaistnieć, uruchomionych musi zostać wiele zaawansowanych technicznie urządzeń pośredniczących w całym procesie. Najbardziej widocznym i okazałym jest przekaźnik (antena), od którego zależy zasięg oraz dostępność usług. Każdy z nich, uzbrojony w odpowiednie nadajniki i odbiorniki, może jednocześnie obsługiwać kilka częstotliwości, takich jak 900/1800/1900 MHz. Z kolei sieci trzeciej generacji wymagają już nowej, zupełnie innej (bardziej zwartej) infrastruktury, z wyjątkiem okresu przejściowego pomiędzy 2G i 3G, gdzie wykorzystuje się stare anteny w ograniczonym zakresie i zasięgu.

Nie taki zwykły maszt

Przekaźniki, obok kosztów uzyskania koncesji, należą do czynników najbardziej obciążających finansowo operatora. Od ich liczby i przemyślanego rozmieszczenia zależy także zadowolenie klientów, którzy w trakcie przemieszczania się powinni być zawsze w zasięgu sieci.

Skomplikowana aparatura znajdująca się w wyposażeniu anten dba także o to, aby dwa sąsiednie nadajniki mogły przejąć pracę trze-

Telefon satelitarny

Jest to urządzenie nieco większe od popularnych dziś komórek, ma znacznych rozmiarów antenę, jednak zapewnia łączność ze światem także tam, gdzie na próżno szukać nadajników GSM. Do działania wykorzystuje sztuczne satelity, które po odebraniu sygnału drogą radiową przekazują go dalej do stacji naziemnych połączonych z sieciami dowolnych operatorów. W ten sposób możliwy jest przekaz zarówno głosu, jak i danych, jednak szybkość transmisji najczęściej oscyluje w okolicach 10 kbit/s. Niestety, wadą tego rozwiązania są wysokie koszty połączeń, które ponosimy również wtedy, gdy ktoś dzwoni do nas.

Platforma Camel

Technologia ta powstała specjalnie z myślą o użytkownikach często podróżujących i korzystających w związku z tym z roamingu międzynarodowego. Camel bazując na platformie sieci inteligentnych, pozwala korzystać z usług sieci macierzystej także wtedy, gdy abonent jest zalogowany do infrastruktury obcego operatora. Przykładem takich usług mogą być sieci VPN, obsługa numerów specjalnych (np. 0-800) czy obciążanie w czasie rzeczywistym kont użytkowników telefonów pre-paid, co jest niezbędne do ich działania w roamingu. Bez konieczności wybierania prefiksu kraju macierzystego odsłuchamy także pocztę głosową czy doładujemy konto telefonu za pomocą kodu.

Aparatura znajdująca się w wyposażeniu anten dba także o to, aby dwa sąsiednie nadajniki mogły przejąć pracę trzeciego, gdy ten ulegnie awarii.

ciego, gdy ten ulegnie awarii. Prawdopodobnie będzie się to odbywało w taki sposób, aby użytkownicy niczego nie dostrzegli oraz nie stracili ani na chwilę już zainicjowanych połączeń. Dodatkowo aparatura umieszczona najczęściej w osobnym pomieszczeniu obok anteny dba o najbardziej optymalne zarządzanie wolnymi pasmami i kanałami nadawczo-odbiorczymi. Wszystko to w celu zapewnienia jak największego komfortu użytkownikom korzystającym z zasobów nadajnika.

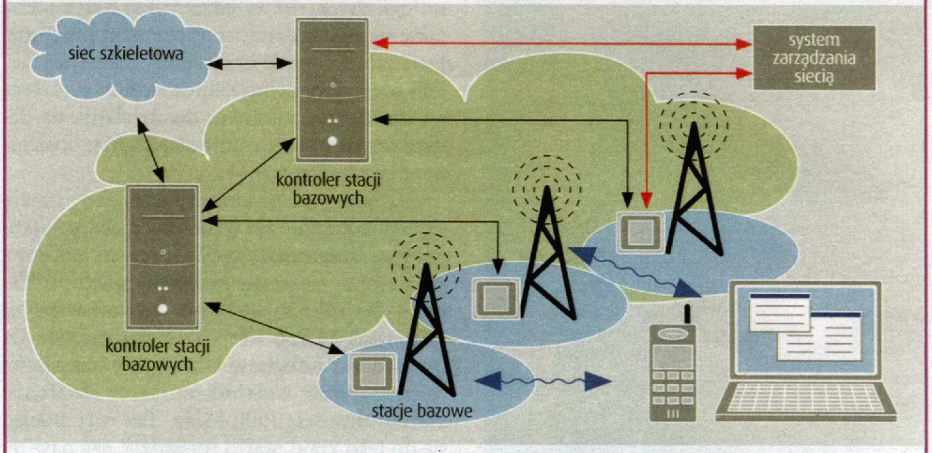
Jedna stacja może obsłużyć określoną liczbę abonentów, a więc żeby można było nawiązać połączenie w momencie, kiedy wszystkie kanały są zajęte, następuje automatyczne przełączenie do innego masztu znajdującego się również w zasięgu aparatu telefonicznego. W sytuacjach awaryjnych, takich jak brak zasilania, nad prawidłową pracą całej struktury czuwa sporej pojemności akumulator, który automatycznie podejmie pracę w przypadku zaniku napięcia.

Centrale i kontrolery

Kolejnym niezbędnym elementem zapewniającym działanie sieciom komórkowym jest miejsce, w którym koordynowana jest praca nadajników. Oczywiście nie każda antena ma własną centralę, ponieważ byłoby to nieopłacalne. Są one natomiast spięte ze sobą za pomocą tzw. kontrolerów, które nie tylko łączą i nadzorują podległe im nadajniki, ale są również łącznikami pomiędzy stacjami bazowymi należącymi do różnych operatorów. To właśnie dzięki nim możemy łączyć się z abonentami innych sieci bez konieczności wykonywania innych czynności niż podanie wybieranego numeru. Połączenie takie z punktu widzenia użytkownika niczym się nie różni – także pod względem czasu potrzebnego na jego zainicjowanie.

Koszty budowy tej części infrastruktury sieci zwiększa znacząco metoda łączenia kontrolerów, która odbywa się na zasadzie „każdy z każdym". Zapewnia to jednak lepszy monitoring całego systemu anten oraz skuteczniejsze zapobieganie skutkom awarii i przeciążeń.

Schemat działania sieci komórkowej



NEXT

Urządzenia abonenta łączą się z siecią komórkową za pomocą masztów stacji bazowych. Praca tych ostatnich nadzorowana jest za pomocą kontrolerów, które nie tylko łączą poszczególne nadajniki, ale także pośredniczą w komunikacji ze stacjami bazowymi innych operatorów.

Centra zarządzania

Te struktury odpowiedzialne są za obsługę całego ruchu zarówno w sieci macierzystej, jak i poza nią. Jest to miejsce, w którym gromadzone są dane o wszystkich awariach, przeciążonych nadajnikach oraz aktualnie odbywających się transmisjach głosowych i danych. To w nich również następuje identyfikacja abonenta próbującego włączyć się do danej sieci. Na podstawie specjalnych rejestrów możliwe jest przyznanie użytkownikowi sieci jej zasobów, czyli tzw. zalogowanie się lub odmowa dostępu, która może wynikać z blokady nałożonej z takich powodów, jak brak środków na koncie (pre-paid), niezapłacona faktura, karta SIM innego operatora (wyjątek – roaming) lub coraz częściej także skradziony telefon.

Dodatkowym elementem, który wchodzi w skład sieci komórkowej, jest centrum identyfikacji. To tutaj zgromadzone są informacje o kodach dostępu każdego abonenta, a także liczbie i czasie trwania wszystkich wykonanych połączeń, wysłanych SMS-ów itp. Na podstawie tych danych użytkownicy otrzymują później fakturę za usługi lub w przypadku telefonów na kartę obciążane jest ich konto.

Niepozorny SIM

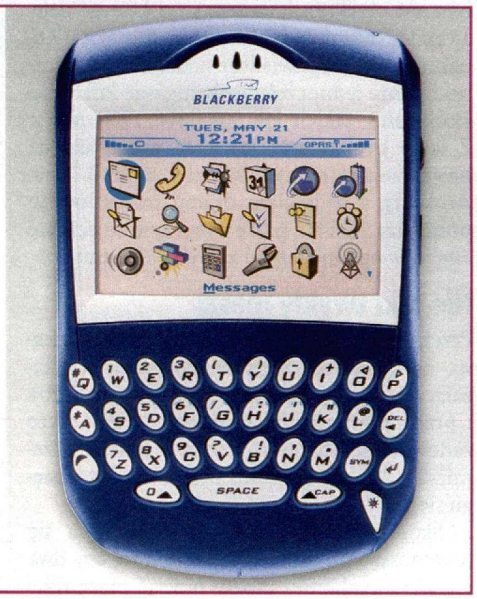
Istotną częścią infrastruktury sieci komórkowej jest znajdująca się w każdym telefonie, błaha z pozoru, karta SIM. Bez niej możliwe jest tylko połączenie się z alarmowym numerem 112 za pomocą sieci dowolnego operatora działającego na danym terenie.

Pierwsza specyfikacja kart SIM pojawiła się w 1990 roku i do dziś są one integralną częścią systemu GSM/UMTS. Jako urządzenie wyposażone w mikroprocesor, pamięć i niepowtarzalny numer indentyfikacyjny karta pełni trzy podstawowe funkcje. Przechowuje dane, zapewnia bezpieczeństwo oraz pozwala na korzystanie ze specjalnych usług, które mogą być dowolnie modyfikowane przez operatora.

Na rynku w tej chwili funkcjonują dwa typy kart – SIM oraz USIM. Pierwszy z nich ma większość użytkowników komórek, a jej główną cechą jest ograniczenie pamięci do 255 rekordów. Natomiast stosowana w przypadku sieci UMTS karta USIM nie ma w zasadzie żadnego ograniczenia w tym zakresie, a jej jedynym limitem jest ilość wbudowanej pamięci EEPROM. Dodatkowo na tego typu kartach mogą być instalowane niezależne aplikacje, np. do obsługi konta bankowego. Nierzadko znajdziemy na nich także maszynę wirtualną Javy. Znacznie nowocześniejsze karty USIM to również większe bezpieczeństwo przy autoryzacji,

BlackBerry

System ten, opracowany i wprowadzony pod koniec XX wieku na rynek przez kanadyjską firmę Research In Motion, miał być w założeniu nowym pomysłem na wykorzystanie sieci komórkowych. Jego podstawowym elementem jest komputer kieszonkowy (odmiana palmtopa), który przesyła takie dane, jak e-mail, faks, SMS czy głos poprzez sieć komórkową. Przede wszystkim jednak położono nacisk na pocztę elektroniczną, która dzięki usłudze push e-mail jest odbierana w czasie rzeczywistym. **Urządzenie klienckie (terminal) jest cały czas podłączone do serwera BlackBerry i natychmiast pobiera otrzymaną pocztę.** Dodatkowo każdy terminal zgodny z BB ma klawiaturę SureType pozwalającą na bardzo szybkie wprowadzanie tekstu. W urządzeniu znajdziemy również przeglądarkę internetową oraz możliwość zdalnego usunięcia danych z pamięci w przypadku kradzieży (patrz też: raport o BlackBerry, NEXT 5/2008, 42).



gdzie nie podszyjemy się tak łatwo pod inną sieć jak w tradycyjnych SIM-ach.

Świetlana przyszłość

Telefonia komórkowa jest obecnie jedną z najszybciej rozwijających się technologii. Ma jednocześnie jedno z najlepszych rokowań na przyszłość. W ciągu najbliższych lat nasze telefony wykorzystamy do odbioru telewizji cyfrowej i realizacji płatności elektronicznych. Powszechne stanie się też korzystanie z komórek również na pokładach samolotów. Dla niektórych będzie to jednak zbyt droga usługa. Jednak z pewnością znajdzie ona zainteresowanie wśród klienteli biznesowej.

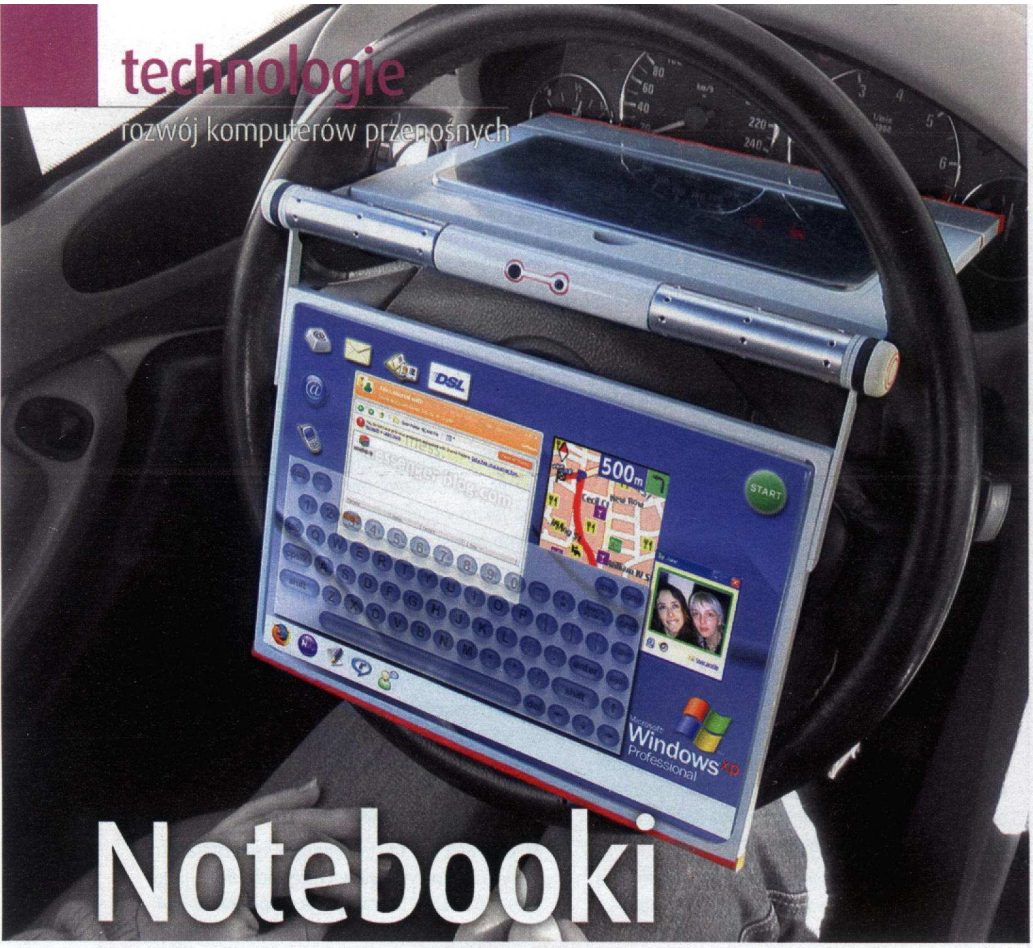
Coraz bardziej popularny staje się również roaming satelitarny, dzięki któremu po przełożeniu naszej karty SIM do specjalnego aparatu jesteśmy dostępni także poza zasięgiem nadajników GSM.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080608**

Specjalny adapter dual SIM umożliwia zainstalowanie dwóch kart w jednym telefonie.

Technologie transmisji danych w sieciach komórkowych

- **CSD** najstarsza metoda stosowana do transmisji danych za pomocą komutacji łącza, czyli wykorzystująca te same kanały, którymi wysyłane są połączenia głosowe. Powoduje to konieczność zerwania transmisji w przypadku odebrania rozmowy. Poważniejszą wadą tej technologii jest natomiast bardzo wolna transmisja na poziomie 9 kbit/s.
- **EDGE** rozszerzenie technologii GPRS znane też pod nazwą EGPRS. Dzięki ulepszonej wersji interfejsu radiowego pozwala odbierać dane z prędkością do 236,8 kbit/s. Dodatkową zaletą jest możliwość obniżenia transferu w przypadku pogarszających się warunków transmisji. Nie powoduje to zerwania połączenia.
- **GPRS** ewolucyjne rozwinięcie standardu sieci 2 generacji GSM nazywane często 2.5G. Technologia ta stosowana jest również do strumieniowego przesyłu danych, a jej zaletą jest szybsza prędkość transmisji (teoretycznie 115 kbit/s) oraz rozliczanie użytkownika za faktycznie przesłaną ilość informacji, a nie za czas trwania połączenia.
- **HSCSD** poprawiona wersja CSD pozwalająca na pobieranie informacji z szybkością do 57,6 kbit/s. Możliwa jest również jednoczesna rozmowa i transmisja danych. Dzieje się to jednak kosztem obniżenia transferu.
- **HSDPA** technologia przesyłu danych wykorzystywana w systemie UMTS. To rozwinięcie standardu WCDMA pozwala cieszyć się szerokopasmową transmisją danych z prędkością dochodzącą do 8, a niekiedy nawet 10 Mbit/s. Jest często stosowana przez operatorów w celu realizowania szybkiego dostępu do internetu.
- **HSPA** to technologia łącząca zalety zarówno HSDPA, jak i HSUPA. Mamy tu więc do czynienia z szybkim wysyłaniem i odbieraniem danych. Mimo że jest dopiero raczkującym i rozwijającym się standardem, teraz już także w Polsce jest dostępna na rynku komercyjnym.
- **HSUPA** młodszy brat HSDPA jest protokołem, którym powinny zainteresować się osoby potrzebujące wysyłać duże ilości danych. System umożliwia taką transmisję z prędkością do 5,8 Mbit/s od użytkownika. Podobnie jak HSDPA należy obecnie do najnowocześniejszych technologii służących wymianie informacji w sieciach komórkowych.
- **WCDMA** jest to standardowy system transmisji danych wykorzystywany w sieciach UMTS. Jego kres możliwości to transmisja na poziomie 384 kbit/s. Dostępny jest wszędzie tam, gdzie znajdują się nadajniki 3G, ponieważ nie wymaga wprowadzania modyfikacji w infrastrukturze.



Notebooki przyszłości

Laptopy coraz bardziej wypierają pecety stacjonarne i to one będą w przyszłości komputerami osobistymi. W ciągu najbliższych lat bardzo się jednak zmienią i w niewielkim stopniu będą przypominały obecne konstrukcje, do których się już przyzwyczailiśmy.

Komputery przyszłości będą mniejsze, lżejsze, z większymi wyświetlaczami i dłuższym czasem pracy na bateriach. Zostaną wyposażone w funkcje, o których można dzisiaj tylko pomarzyć. Niektóre z nich całkowicie zmienią nasz sposób korzystania z laptopów.

Duży ekran, mały rozmiar

Miniaturyzacja jest zaletą wtedy, gdy urządzenie trzeba ze sobą nosić, ale nie wówczas, kiedy należy z niego korzystać. Jak pogodzić duży, wygodny ekran z małymi rozmiarami całego notebooka? Już dzisiaj istnieją technologie, które pozwolą rozwiązać ten problem. Chodzi o elektroniczny papier – giętki polimerowy wyświetlacz, który może być zwijany lub składany. Przed użyciem wystarczy go rozwinąć i położyć na stole lub rozpiąć na składanej ramce.

W ten sposób mieszczący się w kieszeni komputer bez trudu można wyposażyć w 20-calowy ekran. Rozmiar wyświetlacza będziemy regulowali sami – jeśli nie rozwiniemy go całego, obraz będzie skalowany i wyświetlany na otwartej części e-papieru. Giętki ekran nie musi mieć także tradycyjnych proporcji – modele rozrywkowe pozwolą zawinąć wyświetlacz w półkole, co przyniesie znacznie więcej korzyści niż stosowane dzisiaj coraz częściej dwa panele LCD ustawione obok siebie.

Co ważne, nie tylko rozmiar i waga będą zaletami zastąpienia tradycyjnych ekranów LCD e-papierem. Znacznie zmniejszy się pobór mocy, bo giętkie ekrany nie potrzebują podświetlenia, a energia pobierana jest tylko w momencie zmiany prezentowanej treści – nieruchomy obraz wyświetlany jest „za darmo". Ponadto zniknie problem braku czytelności przy patrzeniu na wyświetlacz pod ostrym kątem. Już dzisiaj obraz na e-papierze jest czytelny i wyraźny nawet dla osób patrzących na niego z boku.

Istniejące prototypy	ekrany w e-książkach, takich jak Amazon Kindle i Mobipocket
Problemy	na razie e-papierowe ekrany są czarno-białe, wersje kolorowe są bardzo niedopracowane
Czas oczekiwania	5–7 lat

Precz z klawiaturą!

Jedną z granic możliwości miniaturyzacji wyznacza dziś ergonomia. Dzisiejsze palmtopy mają moc obliczeniową większą niż poważne pecety stacjonarne dekadę temu, jednak wszystko to, co wymaga wpisania dłuższego tekstu, wykonalibyśmy szybciej za pomocą zabytkowych dzisiaj komputerów. Jak odchudzić laptop bez miniaturyzowania klawiatury? Można stosować wirtualną klawiaturę, wyświetlaną na dowolnej płaskiej powierzchni. Laser nie tylko tworzy rysunek klawiszy na blacie biurka, ale także odczytuje, które z tych linii przesłaniamy palcami, a więc które litery wciskamy.

Inną możliwością jest wykorzystanie ekranów dotykowych. Monitor posłuży też do wpisywania tekstu, dzięki stukaniu przez użytkownika palcami w wyświetlaną na nim klawiaturę. Pozbędziemy się także mało wygodnych touchpadów – wskażemy palcem miejsce, gdzie ma się przesunąć kursor. Jeszcze innym wariantem jest rezygnacja z klawiatury w ogóle i zastąpienie jej mikrofonem oraz oprogramowaniem do rozpoznawania mowy.

Istniejące prototypy	I-Tech Virtual Laser Keyboard, Celluon Keyboard, Wacom Cintiq
Problemy	wysoka cena, rozwiązania mniej wygodne niż zwykła klawiatura
Czas oczekiwania	2–3 lata

Po co nam dysk twardy?

Standardowy wymiar podzespołów stanowi poważne ograniczenie miniaturyzacji. Choćby wielkość dysku twardego nie pozwala na razie zmniejszyć grubości laptopa. Przyszłość należy do pamięci SSD, opartej na modułach flash, ale już nie będą one miały klasycznego kształtu pudełka. Zamiast tego będziemy mieli do czynienia z pamięcią rozproszoną – moduły flash będą upychane w wolnych miejscach konstrukcji, dzięki czemu grubość dysku nie będzie stanowiła ograniczenia.

Rosnące popularność i przepustowość sieci bezprzewodowych sprawią, że pojawi się nowa podkategoria subnotebooków miejskich. Ich pamięć masowa zostanie ograniczona do minimum, a wszelkie dane będą pobierane na bieżąco przez połączenia szyfrowane z użyciem WiFi. Ta mobilna odmiana konstrukcji

Osobna klawiatura ultracienkiego Mactaba jest jednocześnie pokrywą chroniącą ekran komputera w czasie transportu.

znanych dzisiaj jako thin client nie przyda się wprawdzie na wyprawie do źródeł Amazonki, ale w zupełności wystarczy do pracy w biurze czy szkole.

Istniejące prototypy	dyski SSD
Problemy	wysoka cena, ograniczona pojemność
Czas oczekiwania	3–4 lata

Napęd alkoholowy

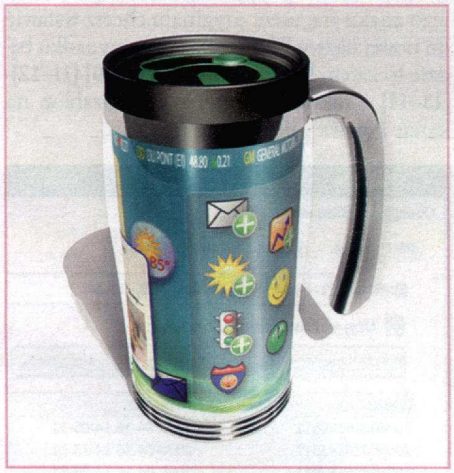
Najwolniej ewoluują technologie związane z zasilaniem. W najbliższym czasie baterie litowo-jonowe zostaną całkiem wyparte przez akumulatory polimerowe. Pozwoli to zmniejszyć grubość akumulatorów czy wręcz nadawać im dowolne kształty, ale wynikający z tej zmiany wzrost pojemności nie będzie znaczny. Nieco więcej swobody dadzą nam ogniwa paliwowe – przede wszystkim nie ulegają one rozładowaniu, więc na daleką wyprawę wystarczy zabrać odpowiednią porcję... alkoholu, by mieć pewność, że będziemy mogli wysłać relację z ekspedycji. Niestety, choć prototypy prezentowane są od ponad 5 lat, do tej pory nie ma jeszcze produkcji masowej ogniw paliwowych.

W pewnych sytuacjach notebook nie będzie potrzebował w ogóle baterii ani zasilania kablem. W zeszłym roku zaprezentowano zasilanie bezprzewodowe, oparte na zjawisku indukcji. Na razie jednak głównym ograniczeniem tej technologii jest bardzo bliski zasięg między odbiornikiem a ładowarką. Ponadto będzie ono bezużyteczne pod gołym niebem.

Istniejące prototypy	dostępne od kilku lat, brak produktów seryjnych
Problemy	mała wydajność
Czas oczekiwania	0–5 lat

Holografia dla każdego

Choć Blu-ray dopiero zdobywa popularność, to pod wieloma względami jest to technologia archaiczna: korzysta ze sporych rozmiarów krążka jako nośnika danych, wymaga mechanicznego napędu i silnika, a w rezultacie – sporego napędu do odczytu danych. Rozmiar czytnika płyt optycznych jeszcze długo będzie ograniczał możliwość miniaturyzacji komputerów przenośnych. Potrzebne są nanopamięci: mechanizmy pozwalające na łatwy zapis danych na nośnikach o gęstościach znacznie przekraczających dzisiejsze rekordy. Celem jest upakowanie danych przekraczające gigabajt na milimetr kwadratowy. Najbliżej etapu, kiedy gotowy produkt można wprowadzić na rynek, byli naukowcy IBM pracujący nad projektem nanopamięci o kryptonimie Millipede, jednak od ponad roku nic nie wiadomo o postępach w tej dziedzinie.



Futurystyczny projekt YunoPC jest komputerem niejako przy okazji. Przede wszystkim będziemy go używać do picia kawy lub herbaty.

Koncepcyjny notebook Canova ma dwa 15-calowe wyświetlacze dotykowe, które można wykorzystać do wyświetlenia wirtualnej klawiatury lub powiększenia powierzchni roboczej.

Inną ścieżkę rozwoju stanowią pamięci holograficzne, nad którymi prace trwają od lat. Tutaj możliwość upakowania danych szacuje się na terabajty na milimetr kwadratowy. Co ważne, żadna z omawianych technologii nie wymaga komponentów mechanicznych, więc jej potencjalna niezawodność jest wyższa od popularnych dzisiaj krążków optycznych, a możliwości miniaturyzacji – znacznie większe.

Istniejące prototypy	pamięci holograficzne
Problemy	duże gabaryty, mechaniczna konstrukcja
Czas oczekiwania	10–15 lat

Procesor w bucie, dane w rękawie

Giętkie i zwijane ekrany to krok naprzód, ale dopóki całego komputera nie da się zwinąć w rulon, będziemy skazani na mniej lub bardziej uciążliwe skrzynki. Na szczęście prace nad układami elektronicznymi opartymi na polimerach zmierzają ku temu, że laptop bez obaw będzie można dopchnąć kolanem przy pakowaniu walizki.

Co więcej – giętkość i elastyczność wszystkich komponentów umożliwi ukrycie sprzętu w odzieży czy innych przedmiotach codziennego użytku. Taki komputer będzie mógł być swego rodzaju dodatkiem do przedmiotów pierwotnie stworzonych do zupełnie innych zastosowań. Zamiast walizki na komputer przenośny będziemy mieli walizkę, która przy okazji jest notebookiem. W razie potrzeby w komputer zmieni się nam lustro w łazience, obrazek na ścianie lub kubek, z którego właśnie popijamy herbatę.

Istniejące prototypy	brak
Problemy	wczesny etap prac badawczych
Czas oczekiwania	10–15 lat

Notebook jednorazowego użytku

Część notebooków w przyszłości nie musi być wcale szybka, multimedialna ani efektowna. Mogą to być proste konstrukcje ze spartańskim wyposażeniem i dość skromnymi, jak na swoją epokę, możliwościami. Wystarczy, że będą niezwykle tanie i dostępne dla każdego.

Gdy niedawno ruszyła produkcja OLPC – prostego notebooka za nieco ponad 100 dolarów dla dzieci z krajów Trzeciego Świata – okazało się, że nawet w państwach bogatych jest mnóstwo chętnych na taki siermiężny komputer. Po co komuś dzisiaj notebook z czarno-białym, zaledwie 9-calowym wyświetlaczem, bez akceleratora grafiki 3D, z prostym chipem muzycznym zamiast wyrafinowanego systemu dźwięku przestrzennego? Odpowiedź jest prosta – do pracy. To maszyna dla osób, które muszą skorzystać z poczty elektronicznej, napisać tekst, policzyć, zanotować.

Działania te zmierzają do tego, by notebook nie był obiektem marzeń, tylko zwykłym przedmiotem codziennego użytku, takim jak długopis, maszynka do golenia czy buty. Zepsuty, skradziony, zużyty? Nie trzeba się martwić, tylko kupić następny. Nie w sklepie ze sprzętem elektronicznym, lecz w kiosku na rogu. Komputery przenośne staną się również obowiązkowym wyposażeniem uczniowskich tornistrów na równi z zeszytami.

Istniejące prototypy	OLPC, Asus EeePC
Problemy	do radykalnej obniżki cen potrzebna jest masowa produkcja
Czas oczekiwania	3–5 lat

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080617**

Firefox nie instaluje wtyczek

(...) Kilka miesięcy temu Firefox przestał instalować rozszerzenia i nie aktualizuje już istniejących (z aktualizacją samej przeglądarki wszystko jest w porządku). Co gorsza, raz na kilka miesięcy resetuje ustawienia. Czy jest na to sposób? Czy usunąłem przypadkowo jakiś plik przeglądarki, czy muszę reinstalować przeglądarkę? Problem w tym, że nie zrobiłem kopii ustawień Firefoxa.

Grzegorz Kapelak

Firefox, podobnie jak inne produkty Mozilli, ma sporo opcji zarządzania rozszerzeniami. Można np. zablokować ich instalację, a także uaktualnienia. Są to ustawienia niezależne od tego, czy sama przeglądarka ma sprawdzać dostępność nowszych wersji w sieci i pobierać je. Sprawdź zatem, jak ustawiony jest Firefox.

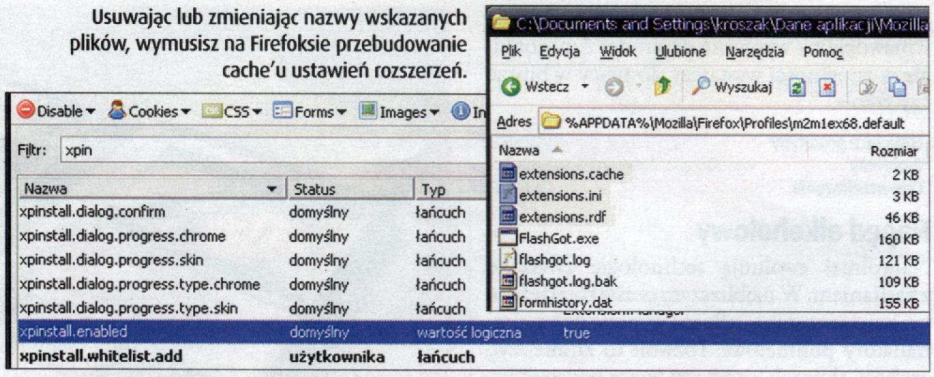
Otwórz nowe okno lub kartę i wpisz adres **about:config**. Za pomocą pola **Filtr** na górze strony, w którym możesz wpisywać fragmenty wyszukiwanego wyrażenia, znajdź ustawienie **extensions.update.enabled**, odpowiadające za możliwość aktualizacji rozszerzeń. Upewnij się, że jego wartością jest **true**, jeśli nie – popraw je. Analogicznie zweryfikuj ustawienia zmiennych **xpinstall.enabled** – ta pozycja określa z kolei, czy można w ogóle instalować pakiety XPI, czyli wszelkie rozszerzenia.

Czasem może zdarzyć się tak, że pliki konfiguracyjne przechowujące informacje o zainstalowanych rozszerzeniach, a także o ich ustawieniach zostaną uszkodzone. Nie dociekając, dlaczego tak się może stać, wystarczy wyczyścić ten swoisty cache rozszerzeń.

Zamknij wszystkie okna Firefoksa, po czym przejdź w menedżerze plików do katalogu **%APPDATA%\Mozilla\Firefox\Profiles\xxx.default**, gdzie zamiast xxx będzie numer identyfikacyjny nadany twojemu profilowi użytkownika w przeglądarce. Zmień w dowolny sposób nazwy trzech plików: **extensions.cache**, **extensions.ini** oraz **extensions.rdf**, ale tak, abyś w razie potrzeby mógł cofnąć te zmiany – wstaw np. podkreślenie na początku lub końcu nazwy każdego z nich.

W ten sposób zresetujesz ustawienia wtyczek. Firefox odtworzy informacje o wgranych pakietach XPI przy kolejnym starcie, tworząc te pliki od nowa. Musisz liczyć się z tym, że jeśli wyłączyłeś uprzednio niektóre z wtyczek, po takim oczyszczeniu cache'u mogą znów stać się aktywne. Akcja ta nie zresetuje za to ich ustawień konfiguracyjnych.

Usuwając lub zmieniając nazwy wskazanych plików, wymusisz na Firefoksie przebudowanie cache'u ustawień rozszerzeń.



Ustawiając odpowiednie zmienne w oknie about:config, można np. zablokować instalację rozszerzeń w Firefoksie.

Seryjna zmiana nazw plików

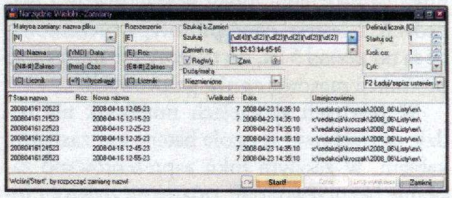
Jak oraz czym można szybko i sprawnie zamienić taką nazwę pliku: 20080420145641 np. na taką: 2008-04-20 14-56-41 (pliki źródłowe nie mają rozszerzeń, a ich nazwy są datami w formacie YYYYMMDDHHMMSS – przyp. red.), jeśli dokumentów o nazwie utworzonej według pierwszego schematu mam np. dwadzieścia?

as_las

Do takich operacji najlepiej jest użyć menedżerów plików obsługujących wyrażenia regularne przy operacjach na plikach. Szkopuł w tym, że praktycznie każda aplikacja ma swoją własną składnię dla wyrażeń wieloznacznych, przez co szczegółowych informacji, jak z nich korzystać, trzeba szukać w ich dokumentacji. Z aplikacji do Windows dobrze rozwiązane jest to w popularnym Total Commanderze, który dodatkowo oferuje podgląd na żywo efektu działania wpisywanych reguł konwersji. W Linuksie istnieje zaś narzędzie do takich zadań – KRename.

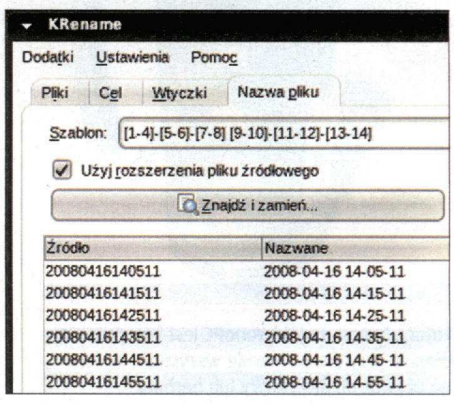
Zakładając, że wszystkie pliki przeznaczone do zmiany nazwy przechowujesz w jednym katalogu, przejdź do niego w panelu programu. Zaznacz wszystkie pliki, klikając Ctrl+A, i przywołaj okno zmiany nazw kombinacją klawiszy Ctrl+M. A teraz odrobina teorii: nazwę pliku musisz rozbić na sześć grup cyfr: czterech pięciu dwucyfrowych. W Total Commanderze każdy ciąg (czytaj: wyszukiwane wyrażenie) należy umieścić w nawiasach zwykłych – **()**. Do selekcji liczb służy przełącznik **\d{X}**, gdzie X mówi, ile cyfr należy wybrać. Do rozbicia nazwy w żądany sposób użyj zatem selektora: **(\d{4})(\d{2})(\d{2})(\d{2})(\d{2})(\d{2})**.

Każdy z wybranych ciągów uzyskuje numer porządkowy, który umożliwia odwołanie się do niego w polu nowej nazwy pliku przez znak **$**. Nazwę taką można uzupełnić dowolnymi ciągami znaków wedle potrzeb, tutaj myślnikami oraz spacją. Ostateczny format wynikowej nazwy zostanie uzyskany po wpisaniu wyrażenia **$1-$2-$3 $4-$5-$6**. Poprawne ustawienia filtru wielokrotnej zamiany ilustruje zrzut poniżej. Jak widać, w drugiej kolumnie panelu wyników działania nowe nazwy są takie jak w założeniu:



Teraz powróćmy do Linuksa i narzędzia KRename. Uruchom je, wpisując w konsoli **krename**. Jeśli nie ma takiego polecenia, zainstaluj go najpierw, np. w Ubuntu przez komendę **sudo apt-get install krename**. Jeżeli program uruchamia się po raz pierwszy, pojawi się okno wyboru trybu pracy – zaznacz opcję Użyj interfejsu z kartami. Na pierwszej karcie, **Pliki**, kliknij **Dodaj** i określ folder, w którym zachowane są dokumenty. Na drugiej, **Cel**, wskaż, że chodzi o zmianę nazwy (narzędzie oferuje bowiem jeszcze kilka przydatnych funkcji).

KRename inaczej niż Total Commander dokonuje zmiany jednoetapowo, a więc określasz tylko wynikową nazwę. Zamiast dzielić oryginalny ciąg na części (i zmienne), w nawiasach kwadratowych – **[x-y]** podaj, od którego do którego znaku fragment oryginału chcesz wstawić do nowej nazwy. W omawianym przypadku będzie to zatem **[1–4]-[5–6]-[7–8] [9–10]-[11–12]-[13–14]** – taki ciąg wpisz w polu Szablon na karcie **Nazwa pliku** (patrz poniżej):



NEXT magazyn komputerowy
czerwiec 2008
6/2008 (9)

Adres redakcji: al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa, tel. 022 516 36 30, faks 022 516 36 37
www.nextmag.pl, e-mail: redakcja@nextmag.pl

Redaktor naczelny: Tomasz Zieliński
Dyrektor artystyczny: Robert Dobrzyński
Sekretarz redakcji: Iwona Krakowiak
Zespół: Marta Buler (Aktualności), Marek Konderski (szef działu Hardware), Krzysztof Kozłowski (webmaster), Maciej Lewczuk (Hardware), Paweł Małkowski (Software i Internet), Bartłomiej Mrożewski (Software i Internet), Piotr Nowosielski (szef działu Software i Internet), Przemysław Ostrowski (Płyta DVD), Krzysztof Roszak (Software i Internet), Sebastian Stolarczyk (Hardware), Michał Szulowski (Hardware), Grzegorz Teter (szef działu Aktualności i Technologie), Beata Winkler (szef działu Płyta DVD), Mateusz Zawadzki (logistyka)

DTP: Artur Gąsiorek, Sebastian Krężel (grafika 3D), Dorota Ostaszewska (grafik), Dariusz Słowik (grafik), Małgorzata Wyrwicz (korekta)
Fotograf: Zbigniew Paluch
Recepcja: Małgorzata Dembowska, tel. 022 516 36 30
Marketing: Ewa Korzańska, tel. 022 516 36 55
Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@nextmag.pl
Współpracownicy: Marcin Bieńkowski, Piotr Dębek, Paweł Frankowski, Marcin Kluczek, Marcin Lisiecki, Andrzej Majkowski, Artur Pęczak, Michał Reinholz, Krzysztof Wierzbicki, Krzysztof Krawczyk, Jan Zieliński
Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, e-mail: dvd@nextmag.pl

BAUER
Wydawca: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes: Witold Woźniak
Wiceprezes: Jerzy Szulwic
Dyrektor wydawniczy: Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy: Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji: Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu: Maria Kardas

Dział Kolportażu: tel. 022 517 02 10, faks: 022 517 04 53, kolpor@bauer.pl
Numery archiwalne magazynu **NEXT** można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku i dokonaniu wpłaty na konto znajdujące się na stronie internetowej www.nextmag.pl, przy czym należy podać tytuł czasopisma i dokładny numer wydania archiwalnego.

Dyrektor Biura Reklamy i Planowania Mediów: Maciej Kutak
Biuro reklamy pism komputerowych:
Magda Milewska (dyrektor), tel. 022 516 31 73
Lidia Ukleja (kierownik), tel. 022 516 35 02
Zespół: Marta Burzyńska, tel. 022 516 31 72
Jakub Cudek, tel. 022 516 35 50
Marcin Kopczyński, tel. 022 516 31 64
Maciej Szwajkowski, tel. 022 516 35 17
Jagoda Borek (koordynator), tel. 022 516 35 03
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy: imie.nazwisko@bauer.pl

Promocja: Joanna Korwin-Kijuć, tel. 071 341 20 83, e-mail: joanna.korwin@bauer.pl

Druk: Drukarnia wydawnictwa Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie
Copyright: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Wydawnictwo Bauer należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione. ISSN 1898-2271. Wydawnictwo Bauer ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

IZBA WYDAWCÓW PRASY

Limity FAT-a 32

Z uwagą przeczytałem artykuł w NEXT (4/2008) „Tajemnice systemów plików". Mam jednak uwagę: w tabeli z wynikami testu napisaliście, że maksymalny rozmiar pliku do FAT32 to 4 GB. Z mojego doświadczenia wynika, że maksymalny rozmiar to 2 GB. Proszę o wyjaśnienie.
M. Twarogal

Jest tak, jak w tabeli – 4 gigabajty minus jeden bajt. Wspomniany limit 2 GB dotyczy systemu FAT16 i jest zarazem maksymalną wielkością partycji, jaką można utworzyć przy wykorzystaniu tego systemu plików. Być może stąd właśnie przekonanie o maksymalnej wielkości pliku w tym systemie.

Na marginesie przypomnijmy, że w przeszłości istniały formaty plików mające własne ograniczenia. Takim był np. kontener AVI w formacie Video for Windows, który mógł przechować faktycznie nie więcej niż 2 GB filmu. Bariera ta została już jednak dawno zniesiona, poza tym nie miała ona nic wspólnego z ograniczeniami systemu plików, dotyczyła zatem także tych umieszczanych na woluminach NTFS.

Więcej Linuksa na DVD?

Jestem stałym czytelnikiem pisma. Czemu nie zamieszczacie na DVD 64-bitowych dystrybucji Linuksa, np. Mandrivy czy Ubuntu ani pakietów do tych systemów? Przecież nie każdy ma internet! Nie wiem też, czy programy przeznaczone do jednej z nich, np. Ubuntu 7.10, zadziałają w innych, np. w Fedorze. (...)
Marek Cybulski

Powodem zamieszczania na DVD dystrybucji 32-bitowych jest głównie chęć poszerzenia kręgu osób, które mogą z nich skorzystać. Mimo że praktycznie wszystkie obecnie sprzedawane procesory są 64-bitowe, wciąż wielu czytelników dysponuje starszymi pecetami. Tak wynika z napływających listów z pytaniami stricte sprzętowymi, dzięki którym wiemy m.in., że nadal używane są pecety z 32-bitowymi CPU. Jest to szczególnie widoczne w przypadku posiadaczy laptopów – tutaj nawet w miarę nowe procesory, takie jak Intel Core Duo, są też tylko 32-bitowe.

Osobnym powodem jest też mimo wszystko mniejsza liczba potencjalnych kłopotów związanych z użytkowaniem 32-bitowych dystrybucji – wspomnijmy choćby brak wtyczki Flash do przeglądarek 64-bitowych.

Pojedynczych pakietów nie umieszczamy zaś z prostego powodu. Otóż musielibyśmy każdą aplikację załączyć przynajmniej kilkukrotnie: trzy pakiety RPM do Fedory/SUSE/Mandrivy, dwa typu DEB do Ubuntu/Debiana... a co z innymi dystrybucjami, jak Slackware?

Do tego dochodzi problem zgodności wersji oprogramowania i pakietów, od których ono zależy. W dowolnym Linuksie jeden program może wymagać nawet kilkudziesięciu innych, i to w konkretnych wersjach. To skomplikowane zadanie, nad którym kontrolę sprawują menedżery pakietów i najlepiej utrzymać w tej kwestii status quo. Należy się raczej pogodzić z tym, że bez internetu będzie obecnie coraz trudniej o źródła oprogramowania.

Co do ostatniego pytania w liście, instalacja pakietów binarnych w dystrybucjach innych niż te, do których zostały przygotowane, jest częściowo (ale nie zawsze) możliwa. I tak np. w Ubuntu można instalować pakiety RPM po uprzednim skonwertowaniu ich na DEB narzędziem **Alien**. Niestety, jeśli pakiet oryginalny do Fedory zawiera w sobie jakieś zależności, jego instalacja może być i tak niemożliwa, jeżeli w repozytorium Ubuntu wymaganych programów nie ma. Taki sposób instalacji należy zatem traktować jako ostateczność.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080626**

Laureaci konkursów SMS (NEXT 04/2008)

■ **Konkurs Kaspersky ze 14**
Pytanie: **Kolorem firmowym Kaspersky Lab jest...** Poprawna odpowiedź to **B: zielony.** Nagrody, programy antywirusowe Kaspersky, otrzymują: Konrad Okurowski, Myszyniec; Mariusz Barczak, Swarzędz; Stanisław Tobiasz, Pstrągowa; Dariusz Ostapiński, Jarosławiec; Violetta Czerewko, Biała Podlaska; Paweł Jasak, Łódź; Adam Gryglewski, Łódź; Łukasz Babiel, Sadlinki; Karol Banach, Stromiec; Krzysztof Szwed, Świebodzin; Konrad Chwedoruk, Międzyrzec Podlaski; Jerzy Damm, Chełmno; Jacek Piaskowski, Osielsko; Piotr Wolf, Katowice; Tomasz Gierun, Siedliszcze; Piotr Rygałło, Warszawa; Piotr Trusow, Dębno Lubuskie; Damian Guzik, Marciszów; Grzegorz Mrózek, Wałcz; Piotr Stawowy, Kraków; Wiesław Zając, Lubomierz; Marcin Pietrasiak, Góra; Grzegorz Marciniak, Prudnik; Sławomir Walczak, Czechowice-Dziedzice; Daniel Łukaszczyk, Bobolice.

■ **Konkurs Ardata ze 18**
Pytanie: **Kieszeń dysku DuoDisk można zamontować w...** Poprawna odpowiedź to **B: slot 3,5" lub slot 2,5".** Nagrody, przenośne dyski Ardata DuoDisk, otrzymują: Mateusz Horbanowicz, Jędrzejów; Rafał Kowalski, Kraków; Piotr Hobzda, Bytom; Sebastian Stojecki, Wrocław; Dominik Antczak, Wrocław; Maciej Włodarczyk, Kraków; Piotr Rygałło, Warszawa; Piotr Urbaniak, Łódź; Jerzy Koralewski, Konin; Piotr Surdacki, Lublin.

■ **Konkurs BenQ ze 71**
Pytanie: **Monitor BenQ G2400Wa ma matrycę...** Poprawna odpowiedź to **A: 24-calową.** Nagrody, monitory panoramiczne BenQ G2400Wa, otrzymują: Piotr Paliwoda, Libiąż; Krzysztof Kuźmiński, Chełm; Michał Grolewski, Żory.

■ **Konkurs Creative ze 138**
Pytanie: **Ile waży odtwarzacz Creative ZEN Stone Plus?** Poprawna odpowiedź to **C: 21 gramów.** Nagrody, zestawy odtwarzacz MP3 ZEN Stone Plus 2GB i przenośne głośniki TravelSound ZEN Stone, otrzymują: Daniel Frąk, Wrocław; Ignacy Kędzia, Kluczbork; Grzegorz Zgórski, Kraków; Krzysztof Dąbkowski, Lubasz; Marcin Bujarski, Kartuzy; Dorota Tomczak, Warszawa; Robert Kołdyka, Szamotuły; Maria Wach, Wolsztyn; Bogdan Miloch, Sopot; Patryk Włodkowski, Sochocin; Sławomir Grabowski, Zielona Góra; Andrzej Balec, Olkusz; Mateusz Jankowski, Swarzędz; Tomasz Ciupiński, Jedlnia Letnisko; Mateusz Matyga, Zakopane.

■ **Konkurs iGoNavi ze 153**
Pytanie: **Jakie oprogramowanie nawigacyjne zastosowano w urządzeniu MyGuide?** Poprawna odpowiedź to **A: IGO.** Nagrody, systemy nawigacji satelitarnej MyGuide oraz IGO Mapa Polski, otrzymują: Bogdan Szcześniak, Ożarów Mazowiecki; Andrzej Pokojski, Gorzów Wlkp.; Iwona Dudek, Nawojowa.

Wszystkim laureatom serdecznie gratulujemy!

Masz problem i szukasz rozwiązania? Zainteresował cię artykuł i chcesz wiedzieć więcej? A może chciałbyś się podzielić swoją opinią? Napisz do nas! Czekamy na listy pod adresem: listy@nextmag.pl

WRAŻENIA Z PRZEBIEGU PROCESU REKRUTACJI

Pracować w Google

Prawie każdy chciałby pracować w Google, u najlepszego na świecie pracodawcy wg rankingu magazynu „Fortune". O swoich wrażeniach z przebiegu rekrutacji opowie nasz czytelnik, który odbył rozmowę kwalifikacyjną na stanowisko inżyniera-stażysty.

Dwa miesiące czekałem na odpowiedź na moje CV, wysłane, według zaleceń dostępnych na stronie http://google.com/jobs, w prostej formie tekstowej. Przy okazji przeprowadzania rekrutacji w Krakowie zorganizowano wykłady na dwóch uczelniach: UJ i AGH. Dzięki poznanej tam osobie rekrutującej otrzymałem wkrótce propozycję stażu w Szwecji przy projekcie lepiej pasującym do moich doświadczeń i umiejętności.

Rekrutacja

Początkowo proces rekrutacji odbywał się za pomocą e-maili. Pytano mnie między innymi o języki programowania, które znam. Biegłość w dowolnym z nich w zasadzie wystarczała (i to niekoniecznie Java czy odmiany C). W większości firm specjalizujemy się w danym języku, tracąc tym samym kontakt z innymi. Pracując w Google, otrzymujemy zadania do wykonania w różnych językach. Przykładowo, dostajemy polecenie napisania czegoś w Ruby i dwa tygodnie na nauczenie się go. Tym samym jesteśmy mobilizowani do poszerzania swoich horyzontów i ciągłego dążenia do wiedzy.

Dodatkowo w firmie realizowany jest tzw. program 20 proc. Polega on na tym, że kiedy nie mamy pilnych zleceń, wykorzystujemy czas (do 20 proc.) na rozwój własnych projektów. Często są one następnie adaptowane jako usługi Google (np. iGoogle czy Google Suggest), są zatem bardzo cenione. Jak się później okazało, programowanie odbywa się w parach, a dodatkowo wprowadzono system recenzji cudzego kodu.

Rozmowy kwalifikacyjne

Aby zostać stażystą, należy przeprowadzić 2–3 rozmowy telefoniczne, natomiast do pracy na pełen etat potrzebne jest także przejście około czterech spotkań bezpośrednich. Rozmowy takie przeprowadzają nie osoby rekrutujące, lecz zwykli pracownicy – jest to dosyć innowacyjne podejście. Każdy z pracowników ma więc swój wkład w rekrutację i jest zobligowany do tworzenia ciekawych pytań dla chętnych.

Do przeprowadzenia rozmowy konieczny jest komputer z dostępem do internetu. Komunikacja odbywa się dodatkowo przez arkusze Google Docs. Podczas pierwszej kwalifikacji (na stanowisko związane z rozwojem usług webowych Google) poproszono mnie o wytłumaczenie najpierw osobie nietechnicznej, a potem już profesjonalnie, co się dzieje po wprowadzeniu adresu w wyszukiwarce i naciśnięciu klawisza Enter. Pytano także, jakie mogą być powody powolnego działania strony i jak temu zaradzić jako webmaster i jako użytkownik oraz jak napisać serwer HTTP.

Po 25 minutach rozmowy o teorii przeszliśmy do pisania kodu. „Powiedzmy, że mamy robota, który porusza się po schodach. Mamy także dostępną funkcję boolean step() i jej prawdopodobieństwo równe p, że wynikiem jej wywołania będzie wejście o stopień wyżej, oraz 1-p, że robot cofnie się o jeden stopień. Jak zaprojektujesz funkcję void StepUp(), by mieć pewność, że po jej wywołaniu będziemy na wyższym schodku? Jak zaprojektować taką funkcję bez użycia liczników?". Odpowiedzi zapisywałem w języku PHP, którego nie znał mój rozmówca. Było to wręcz plusem, ponieważ także on dowiedział się czegoś nowego z tej dyskusji.

Kolejne etapy

Po dwóch dniach otrzymałem zaproszenie na drugą rozmowę telefoniczną. Tym razem pytano mnie o różnice między metodami przesyłania danych GET i POST oraz którą metodą odbywa się wysyłanie obrazka. Kazano mi także zaprojektować nowy protokół przesyłania danych.

Następnie rozmowa skierowała się w stronę zarządzania personelem i relacjami z klientami, by znowu powrócić do programowania, a dokładniej tablic haszujących: „Mamy książkę telefoniczną z danymi teleadresowymi. Jak zaprojektować optymalną funkcję haszującą? Mamy także listę liczb całkowitych i liczbę finalną (ang. target). Jak zaprojektować funkcję, która sprawdza, czy suma dwóch danych liczb jest równa naszemu targetowi? Co się stanie, jeśli wykonamy tę funkcję wielokrotnie dla różnych targetów? Jak ją wtedy przyspieszyć?".

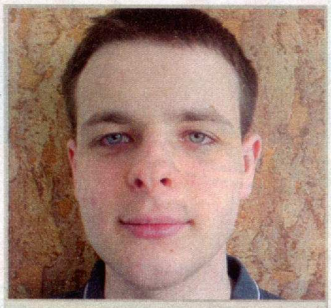
Powyższe pytania były pretekstem do dyskusji, w trakcie której ja wymyślałem coraz to ciekawsze rozwiązania, zaś mój rozmówca – bardziej intrygujące przypadki. W Google nie liczy się bowiem to, czego już ktoś dokonał, lecz to, co może jeszcze zrobić.

Ostatnie pytanie było zupełnie z innej bajki: „Oglądasz film. Jedzie w nim samochód, przyspiesza. W pewnym momencie wydaje się, że koła «zatrzymują się» (nie widzimy, że przyspieszają). Jak oceniłbyś prędkość samochodu?". Pytanie to było dosyć niespodziewane i wzbudziło wiele wątpliwości.

Sam proces rekrutacji jest zupełnie różny niż w innych firmach, z którymi miałem wcześniej do czynienia. Serdecznie polecam każdemu złożenie aplikacji do Google. Sama rekrutacja jest tego warta.

Szczegółowy przebieg rozmów, odpowiedzi i komentarze do powyższych pytań można znaleźć na stronie www.nextmag.pl/u/82. ■

Oceń artykuł na **nextmag.pl/ocena/080619**



Nietypowa rekrutacja

Rekrutacją do Google żyłem wiele miesięcy, a doświadczenie przy niej nabyte jest nieporównywalne z efektami innych aplikacji. Stale utrzymywałem kontakt z osobą rekrutującą przez chat Gmaila, przy planowaniu rozmów telefonicznych dla pracowników używano nie telefonów lub e-maili, lecz usługi Google Calendar, zaś kod pisany był we współdzielonym arkuszu Google Docs. Bez wątpienia jest to istotny krok w technologicznych aspektach rekrutacji.
Aplikując, byłem studentem I roku informatyki, bez doświadczenia w pracy na etat, jednak z wieloma ukończonymi projektami autorskimi. Potwierdza się więc, że w Google doceniają to, czego można dokonać, a nie dotychczasowe sukcesy. Nawet jeśli nie jesteśmy idealni na stanowisko w danej placówce, warto aplikować – rekrutujący nie zapominają o dobrych kandydatach i szukają im stanowiska w różnych oddziałach.

Krzysztof Trynkiewicz
student informatyki na Uniwersytecie Jagiellońskim

Kariera w strukturach firmy Google

Google ma w naszym kraju trzy siedziby, w których obecnie pracuje ponad 100 osób. Oddział warszawski zajmuje się działalnością biznesową na rynku polskim, wrocławski to przede wszystkim obsługa klientów (także zagranicznych), natomiast w Krakowie mieści się centrum badawczo-rozwojowe. Od kandydatów do pracy we Wrocławiu nie wymaga się wykształcenia ściśle informatycznego, ponieważ mogą się oni zajmować realizacją różnych zagadnień. Konieczna jest natomiast znajomość języków obcych. W rekrutacji do Krakowa sprawdza się przede wszystkim umiejętność w programowaniu. By zgłosić swoją kandydaturę, trzeba wejść na stronę kariery, wypełnić formularz i wysłać swoje CV.
www.google.pl/intl/pl/jobs/

Szansa na staż w Altkomie

Program stażowy ENTER skierowany jest do absolwentów technicznych kierunków uczelni wyższych, przede wszystkim informatyków. **Organizatorzy zapewniają uczestnikom zakwaterowanie, stypendium naukowe oraz trzymiesięczne szkolenie** z wybranej ścieżki zawodowej (programista .NET lub programista Java) **przed rozpoczęciem przez najlepszych stażystów 18-miesięcznych płatnych praktyk** w dziale Software & Consulting.

W tym roku odbywa się już druga edycja programu stażowego Enter. Na pewno warto mu się bliżej przyjrzeć i rozważyć udział w następnej edycji. Firma cały czas się rozwija, więc będzie potrzebować specjalistów. Także takich, którzy dopiero nimi zostaną w ramach stażu i pracy dla Altkomu.

www.altkom.pl/enter

PRACODAWCY Z BRANŻY IT: ALTKOM

Przesuwanie granic

Wiedza, która zmienia – to hasło, które dobrze definiuje charakter działalności firmy Altkom. Od blisko 20 lat firma działa na rynku edukacji informatycznej. Według prezesa Tadeusza Alstera, kluczem do sukcesu jest ciągłe wyznaczanie sobie nowych celów i konsekwencja w ich realizowaniu.

Firma Altkom powstała w 1988 r. i zajęła się zaopatrywaniem rynku w sprzęt komputerowy i podzespoły. Wraz z rozwojem branży, a co za tym idzie – zmianą zapotrzebowania polskich odbiorców, podjęto decyzję o zmianie profilu działalności.

Projektowanie i edukacja

Głównym filarem firmy miało stać się projektowanie oprogramowania. Pierwszym produktem była aplikacja Symfonia do obsługi małych i średnich firm, która odniosła duży sukces na rynku.

Jednak strzałem w dziesiątkę okazała się edukacja IT – drugi filar działalności firmy. – Polska miała wtedy zaległości w stosunku do państw zachodnich, przez lata zamknięta za żelazną kurtyną także na nowinki i rozwiązania technologiczne. Polacy nie mieli dostępu do profesjonalnej wiedzy informatycznej. Pomyśleliśmy wówczas, że jeśli nawiążemy współpracę z głównymi dostawcami programów, będziemy mieć dostęp do najnowszych technologii – wyjaśnia prezes. Pierwszą firmą, która w 1992 roku zdecydowała się na współpracę, był Novell. W tym samym roku powstała Altkom Akademia – jednostka zajmująca się szkoleniami.

Przez następnych kilkanaście lat zakres działalności firmy Altkom rozszerzał się. Dziś zajmuje się świadczeniem sprofilowanych usług inżynieryjno-programistycznych, integratorskich oraz edukacyjnych. Zatrudnia ponad 500 osób, a z działem szkoleniowym współpracuje blisko stu wykładowców.

Sukces za horyzontem

– Najbardziej ryzykowne w biznesie jest powiedzieć, że odniosło się sukces – mówi prezes Alster. Tłumaczy, że dopiero osiągnięcie jednego celu pozwala zobaczyć dalsze, wcześniej niedostrzegane możliwości rozwoju.

Altkom pozycjonuje się pomiędzy miejscem, gdzie rodzą się technologie, a końcowymi użytkownikami. Według prezesa jest to dobra i bezpieczna lokalizacja. – Jesteśmy średnią europejską firmą, a nasz sukces bierze się z tego, jak rozumiemy rynek oraz jaką odgrywamy na nim rolę – tłumaczy swoją filozofię prezes.

Od stażu do pracy

Altkom przy poszukiwaniu pracowników stawia na ich selekcję poprzez szkolenie. Służy temu specjalny program stażowy Enter. Niedawno skończyła się rekrutacja do jego drugiej edycji. Grupa 24 absolwentów uczelni wyższych najpierw przeszkoli się w jednej z dwóch ścieżek (programista .NET oraz programista Java), a następnie odbędzie 18-miesięczny płatny staż w pionie Software & Consulting. – Enter jest w 100 proc. naszą inwestycją. Jest to najbardziej efektywne przygotowanie absolwentów szkół wyższych do projektów B2B. Proces rekrutacyjny jest precyzyjniejszy, właściwi ludzie zajmują się ich szkoleniem, a koszty pozyskania takich pracowników są dużo niższe – wyjaśnia Alster. Dodaje, że absolwenci uczelni wyższych mają dużą wiedzę, ale nie są przygotowani do pracy w korporacjach, przy prawdziwych projektach. Altkom im to oferuje.

Tradycyjna rekrutacja

Równolegle prowadzony jest zwykły proces rekrutacyjny. Ci, którym uda się zdobyć pracę w firmie, mogą liczyć na rozbudowany system szkoleń. – Ciągła nauka jest wpisana w IT. Ta dziedzina tak szybko się rozwija, że zatrzymanie przy jednym ciągu kompetencji może sprawić, że za 2–3 lata wiedza ta może okazać się bezużyteczna, a nadgonienie zaległości w informatyce wręcz niemożliwe – opowiada prezes.

Szkoleniem pracowników zajmuje się pion edukacyjny. Dodatkowo część pracowników z innych działów co jakiś czas sprawdza się w roli wykładowców. Dzielą się swoim doświadczeniem z innymi osobami z Altkomu. ■

Oceń artykuł na **nextmag.pl/ocena/080606**

Kursy i szkolenia

Zachęcamy wszystkich do rozwijania swoich umiejętności zawodowych, dlatego na bieżąco śledzimy dostępne na rynku konferencje i szkolenia, które mogą w tym pomóc. W poniższym zestawieniu staraliśmy się wybrać najciekawsze z nich, uważając, aby charakteryzowały się zróżnicowaniem tematów oraz wysokim poziomem merytorycznym.

Firmy i instytucje zainteresowane popularyzacją organizowanych imprez z branży IT zapraszamy do nadsyłania informacji na adres: **listy@nextmag.pl**

Kiedy?	Gdzie?	W czym i dlaczego warto wziąć udział?	Za ile? [1]	Dla kogo?	Kto organizuje?
2 czerwca	Kraków	**Check Point InterSpect NGX** Kurs zaprojektowany tak, by zapewnić doświadczenie praktyczne z urządzeniem Check Point InterSpect. Obejmuje SmartDefense, Web Intelligence i bezpieczeństwo sieci wewnętrznych. Uczy konfiguracji i zarządzania urządzeniami InterSpect oraz identyfikacji najpopularniejszych ataków w sieciach wewnętrznych.	3200 zł	administratorzy sieci	Compendium **compendium.pl**
3–6 czerwca	Wrocław	**Podstawy pracy z programem AutoCAD** Uczestnicy szkolenia zapoznają się z filozofią programu AutoCAD, jego przeznaczeniem, możliwościami oraz zastosowaniem. Poznają m.in. pojęcia: podstawowe zmienne systemowe grafiki dwuwymiarowej, plotowanie dokumentacji technicznej i zarządzanie zasobami (DesignCenter).	1250 zł	graficy	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
4 czerwca	Poznań	**CRM GigaCon** Konferencja ma przedstawić zagadnienia integracji systemów CRM i ERP, e-business oraz e-commerce. W planach jest również omówienie takich tematów, jak: Outsourcing CRM i zarządzanie aplikacjami, Back Office, Front Office, EAI oraz Mobilny CRM.	bezpłatna	kadra zarządzająca IT	Software-Konferencje **www.gigacon.org**
9 czerwca	Warszawa	**Programming with C#** Szkolenie umożliwi zdobycie umiejętności pozwalających na wykorzystywanie Visual C# do tworzenia aplikacji. Uczestnik zapozna się ze strukturą języka, nauczy, jak tworzyć i kompilować proste programy. Przedstawione zostaną zorientowane obiektowo zagadnienia technik programowania. Szkolenie pomoże zdobyć umiejętności pozwalające na wykorzystywanie różnego typu zmiennych, obiektów oraz operatorów i zdarzeń.	3250 zł	programiści	Compendium **compendium.pl**
9 czerwca	Gdynia	**Tworzenie komponentów EJB** Uczestnicy dowiedzą się, czym są komponenty i technologie EJB. Poznają podstawy RMI i JNDI, komponenty sesyjne i ich bezpieczeństwo. Nauczą się programować klientów EJB i przeprowadzać transakcje w środowisku EJB.	3850 zł	programiści Java i J2EE	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
11 czerwca	Warszawa	**Storage GigaCon** Podczas konferencji zostaną poruszone zagadnienia teoretyczne i praktyczne związane z architekturą i funkcją pamięci masowych. Zostaną zaprezentowane nowe trendy w obszarach konstrukcji i funkcjonalności macierzy, kontrolerów dyskowych i systemów archiwizacji danych. Konferencja połączona będzie również z wystawą najnowszych rozwiązań technologicznych dotyczących tej tematyki. Next Patronat	bezpłatna	informatycy oraz dyrektorzy IT	Software-Konferencje **www.gigacon.org**
14–15 czerwca	Kraków	**Bezpieczeństwo systemu Linux** Podczas kursu uczestnik dowie się między innymi, jak włamać się do serwera, ale także jak go zabezpieczyć przed atakami. Nauczy się podglądania i dobierania haseł oraz ograniczania zasobów użytkownika (pamięć, czas procesora, maksymalna liczba procesów, ilość logowań, etc...). Pozna zasady bezpiecznego kasowania, szyfrowania i podpisywania plików.	1240 zł	administratorzy systemu Linux	NobleProg **www.nobleprog.com**
16 czerwca	Gdynia	**BizTalk Server 2004** Uczestnicy poznają zagadnienia dotyczące identyfikacji kluczowych funkcji serwera BizTalk 2004 oraz jego miejsca w rodzinie produktów e-business. Zapoznają się z funkcjonalnością usług messaging i orchestration serwera BizTalk 2004. Dowiedzą się również, jak zarządzać i monitorować aktywność biznesową z wykorzystaniem HAT i – przede wszystkim – jak wdrożyć rozwiązanie BizTalk 2004.	2100 zł	administratorzy	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
23 czerwca	Kraków	**Wprowadzenie do sieci LAN** Celem kursu jest poznanie zasad projektowania lokalnych połączeń, komponentów i złączy sieciowych oraz standardów sieciowych, a także zdobycie umiejętności tworzenia sieci LAN i ich odpowiedniej konfiguracji.	1200 zł	administratorzy sieci	Compendium **compendium.pl**
23 czerwca	Łódź	**Configuring and Troubleshooting a Windows Sever 2008 Network Infrastructure** Wśród zagadnień realizowanych na kursie można wymienić: instalację i konfigurację serwerów; konfigurację i rozwiązywanie problemów z: usługą DNS, WINS, DHCP, protokołem IPv6, usługą RRAS; oraz konfigurację: NPS, IPsec, DFS i zabezpieczeń.	3800 zł	administratorzy systemu Microsoft	Informedia **informedia-polska.pl**
24-25 czerwca	Warszawa	**Rozwiązania Open Source w telekomunikacji „Killer Application"** Warsztaty dostarczą odpowiedzi na pytania dotyczące wprowadzenia wolnego oprogramowania. Wątpliwości wyjaśni Jarosław Kowalski, Dyrektor Zarządzający Novell Polska – firmy oferującej światowej klasy oprogramowanie i usługi oparte na produktach open source i technologiach komercyjnych wykorzystujących otwarte standardy.	od 4500 zł	specjaliści IT	Informedia **informedia-polska.pl**
30 czerwca	Wrocław	**Microsoft Visual Basic .NET** Umiejętności zdobywane podczas kursu: praktyczna znajomość struktury projektu aplikacji w Visual Basic .NET oraz zapoznanie się z nowym zintegrowanym środowiskiem pracy programisty; znajomość terminologii i postaw koncepcji projektowania aplikacji zorientowanej obiektowo oraz możliwości tworzenia aplikacji i komponentów przy użyciu Windows Forms, Web Forms, Web Services z wykorzystaniem ADO.NET	4200 zł	programiści	Altkom Akademia **www.altkom.pl**
30 czerwca	Warszawa	**Building Security Systems** Uczestnicy konferencji zapoznają się m.in. z zagadnieniem systemu kamer przemysłowych (CCTV, monitoring, telewizja przemysłowa), kontroli dostępu i nadzoru (systemy biometryczne) oraz wszelkich elementów związanych z bezpieczeństwem w firmie, zarówno małej, jak i dużej.	bezpłatna	Developerzy, administratorzy sieci, specjaliści bezpieczeństwa	Software-Konferencje **www.gigacon.org**

[1] ceny brutto